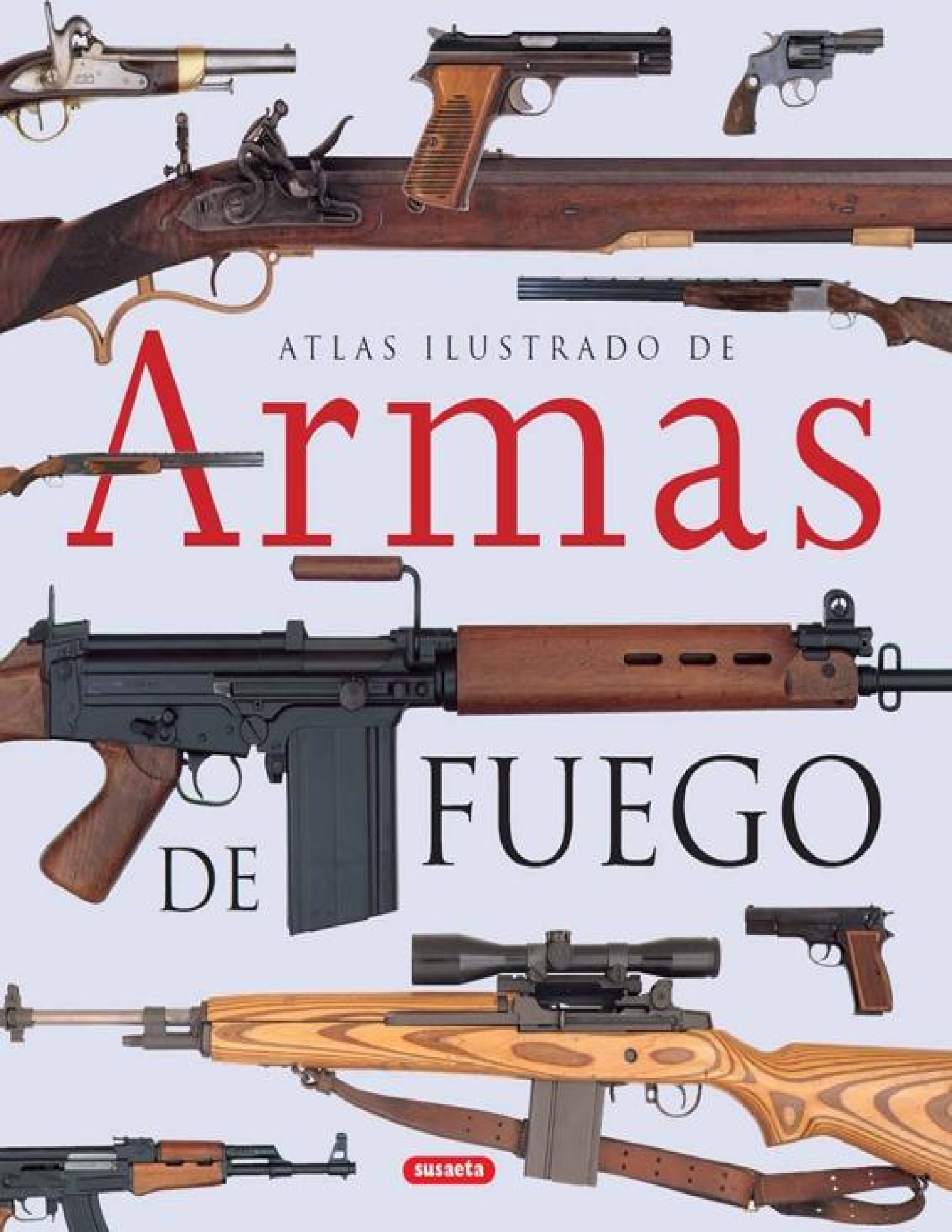


ATLAS ILUSTRADO DE

Armas DE FUEGO

susaeta

ATLAS ILUSTRADO

ARMAS DE FUEGO

MILITARES Y DEPORTIVAS
DEL SIGLO XX

Dirigido por Chris McNab

susaeta

Título original
The Great Book of Guns

Dirección editorial
Isabel Ortiz

Traducción
Antonio Resines

Diseño
John Heritage, Preiscam

Documentación fotográfica
Rebecca Sodergren

Corrección
José Miguel Torrente, Natalia Hernández

Pies de foto
Página 1: *Vickers .303, 1912.*
Página 2: *George Maddox, un conocido pistolero de la Guerra de Secesión estadounidense, lleva un par de pistolas Remington 1863 New Model Army. La recámara de la pistola que lleva en la mano izquierda está claramente*

cargada y lista para la acción. A pesar de su apariencia de dandy, Maddox era un asesino calculador.
Página 3: *Revólver Colt Trooper .22, 1955 (EE UU).*
Página 5: *Pistola American Vandenburgh Volley, 1860 (arriba); Pistola de bolsillo Bernedo 6,35 mm, 1915 (España) (abajo).*

© Salamander Books Ltd.,
© SUSAETA EDICIONES, S.A.
C/ Campezo, s/n - 28022 Madrid
Tel.: 913 009 100 - Fax: 913 009 118

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN
PISTOLAS Y REVÓLVERES

(Características especiales aparte de las descripciones individuales de las armas.)
Smith & Wesson: de los revólveres a las automáticas • La compañía Beretta • Armas militares cortas británicas, I Guerra Mundial–II Guerra Mundial • Armas militares cortas alemanas, I Guerra Mundial–II Guerra Mundial • El debate en torno a la ley sobre las armas en EE UU • Armas militares cortas japonesas I Guerra Mundial–II Guerra Mundial • Armas militares cortas rusas I Guerra Mundial–II Guerra Mundial • Las armas cortas, la ley y la criminalidad en el Reino Unido • Las armas cortas y los forenses • Competiciones de tiro de pistola • Munición moderna para pistola • Técnica básica de las armas cortas • Armas cortas de las SWAT

FUSILES Y ESCOPETAS

El combate con fusiles en la I Guerra Mundial • El francotirador • Fusiles antitanque • Los francotiradores en Stalingrado • La II Guerra Mundial y el nacimiento del fusil de asalto • El fusil Garand en la II Guerra Mundial • Kalashnikov y el AK-47 • El tiro al plato • El comercio ilegal de armas • El M16 en Vietnam • Las miras para fusiles • Diseños *bullpup* • La adopción de calibres pequeños • La evolución de la escopeta • Tiro al blanco con fusil

• La munición para escopeta • Los fusiles en el combate urbano • La caza con fusiles y escopetas • El futuro de los fusiles militares

SUBFUSILES

Los subfusiles y la acción por inercia de masas • La 9 mm Parabellum • Subfusiles del Eje en la II Guerra Mundial • Los subfusiles de los aliados en la II Guerra Mundial • La pistola ametralladora • El desarrollo de las armas ligeras por los israelíes • Los subfusiles y el crimen • Uso de subfusiles en el asedio a la embajada iraní • Táctica y subfusiles

AMETRALLADORAS LIGERAS

Las ametralladoras ligeras en la I Guerra Mundial • La acción por recuperación de gases en las ametralladoras ligeras • Las ametralladoras ligeras en la II Guerra Mundial • La M60 en Vietnam • Las armas ligeras en las unidades de infantería

AMETRALLADORAS PESADAS

La ametralladora pesada en la I Guerra Mundial • Munición de ametralladora • Los sistemas de refrigeración de las ametralladoras • Ametralladoras de aviación • Armas de cañones rotatorios

GLOSARIO

INTRODUCCIÓN

«Para preservar la libertad, es esencial que todo el cuerpo social esté siempre en posesión de armas y se enseñe a todos por igual, en especial cuando son jóvenes, cómo usarlas.»

RICHARD HENRY LEE, 1788, FIRMANTE DE LA DECLARACIÓN DE INDEPENDENCIA Y MIEMBRO DEL PRIMER SENADO, QUE APROBÓ LA BILL OF TIGHTS (DECLARACIÓN DE DERECHOS).

Cualquiera que sea el punto de vista que uno defienda respecto a las armas de fuego, no se puede negar que se encuentran entre los inventos más influyentes en la historia de la humanidad. Antes de la aparición de las armas de fuego, el armamento personal dependía principalmente de la potencia individual del que lo usaba, que requería de fuerza

física y de habilidades motoras adquiridas para blandir una espada, un hacha o una maza como arma eficaz de combate. Incluso con las armas de proyectiles, como las ballestas y los arcos, aunque los mecanismos de la madera tensada fueran los responsables del alcance y fuerza del proyectil o la flecha, se requería una fuerza considerable en los brazos, los hombros y la espalda para tensar la cuerda (a menudo más de 75 kg en un arco de madera de tejo).

Las armas de fuego cambiaron radicalmente la situación. Aunque las primeras armas de mecha *(match-lock)* del siglo XV no tenían el rendimiento en combate de un buen arco, la única aportación física que requerían era apuntar el arma hacia el blanco y encender la pólvora. Con un mínimo de entrenamiento y buena vista, un arcabucero con talento podía abatir a un enemigo hasta a 50 m de distancia, mientras que adquirir las habilidades de un buen arquero inglés llevaba años y requería un prolongado aprendizaje a partir de la adolescencia. Las armas de fuego se convirtieron en el gran «igualador» en el campo de batalla, y redujeron la primacía del cuerpo humano como triunfador en las batallas.

Matar a distancia

Las armas de fuego aportaron la capacidad de matar a distancias y con potencias no alcanzables mediante la fuerza física, y los alcances fueron creciendo inexorablemente. En el siglo XV, un fusil de mecha tenía un alcance eficaz (donde «eficaz» significa que la trayectoria del proyectil ha de alcanzar el blanco elegido por el operador) de unos 50 m. A finales del siglo XVIII un mosquete de chispa de cañón liso tenía un alcance de alrededor de 150 m, y un siglo más tarde las balas de las armas de fuego de cañón rayado de los confederados derribaban a soldados unionistas (y viceversa) durante la Guerra Civil de EE UU, desde incluso 500 m de distancia en manos habilidosas. A comienzo de la I Guerra Mundial, en 1914, con los ejércitos del mundo armados ya de fusiles de retrocarga con cerrojo que disparaban poderosas municiones militares, los alcances mortales superaban 1,6 km, y llegaban hasta 3,2 km cuando esas mismas balas eran disparadas desde ametralladoras con soporte fijo elevado en tareas de fuego continuado. Ya en nuestros días, un francotirador de los marines de EE UU presente en la Guerra del Golfo de 1990-1991, armado con un Barret M82A1, abatió de un disparo a un oficial iraquí desde

una distancia de 1800 m, un caso asombroso de tiro de precisión.

Derecha: Fusil de precisión de Samuel Staudenmayer (Londres). Éste es el tipo de fusil de los Duke of Cumberland's Sharpshooters *(«Tiradores del Duque de Cumberland»).*

Izquierda: *En la Guerra Civil de EE UU, los francotiradores empezaron a encontrar su lugar. Una de las unidades más famosas fue el* 1st Regiment of United States Sharpshooters *(«1.er Regimiento de Francotiradores de EE UU»), también conocido como los «francotiradores de Berdan» en honor a su oficial en jefe, el coronel Hiram Berdan. La mayoría de los hombres iban armados con el fusil Sharps de calibre .52, como el de la fotografía, el soldado Truman Head, de mote* California Joe. *Vestían sombreros y abrigos verdes, y aunque sus pantalones eran originalmente azul cielo, (como en el resto del Ejército de la Unión), posteriormente fueron también verdes.*

La capacidad de matar con precisión a distancia mediante fuego directo –por contraposición con el fuego indirecto de un disparo de arco a larga distancia– revolucionó la guerra en el campo de la infantería. Cada vez más, las tácticas de asalto frontal al descubierto se convertían en operaciones suicidas cuando se enfrentaban a hileras de fusileros o a ametralladoras. Aunque las tradiciones del asalto a pecho descubierto tardaron en morir, y persistieron hasta bien entrado el siglo XX, ya en la II Guerra Mundial la táctica estándar de la infantería era hacer fuego y maniobrar, ya que hacer un uso inteligente de los abrigos y cubiertas desde el primer contacto era esencial para sobrevivir al fuego de armas ligeras de precisión. Además, junto con el desarrollo de la artillería, las mejoras en las armas ligeras condujeron a los ejércitos a apreciar la necesidad de trabajos defensivos rápidos e improvisados para aumentar las posibilidades de supervivencia.

La capacidad de disparar contra blancos a distancia no sólo transformó el campo de batalla, también transformó las formas de conseguir de comida mediante la caza. Con cada aumento del alcance de las armas se produjo una reducción de la distancia que tenía que recorrer el cazador para seguir el rastro a su presa, y disminuían por tanto las

probabilidades de que el primero espantase a la segunda antes de abatirla de un disparo. Las muertes aumentaron hasta tal punto que algunas especies quedaron al borde de la extinción. A comienzos del siglo XIX recorrían las llanuras de Norteamérica alrededor de sesenta y cinco millones de búfalos. En 1890, los cazadores habían exterminado a todos, a excepción de 1.000 ejemplares. La escopeta tuvo un impacto similar en la caza de blancos voladores o de movimiento rápido. En las grandes cacerías del Reino Unido en el siglo XIX, no era inusual que se cobraran a tiros más de 2.000 aves en un solo día.

Derecha: *Ya a comienzos del siglo XVIII, muchos diseñadores de armas intentaban perfeccionar un arma automática que introdujera una nueva dimensión en cuanto a potencia de fuego en el campo de batalla. El paso adelante se produjo con la ametralladora de Hiram Maxim, uno de cuyos primeros ejemplares aparece en la foto en manos de un soldado boer hacia 1900.*

Derecha: *Una muy elaborada pistola de chispa del siglo XVII. En estas armas se sujetaba entre las mordazas del martillo un trozo de pedernal. Al tirar del gatillo, el martillo era movido por el muelle hasta que tocaba una rueda giratoria, lo que generaba chispas capaces de alcanzar el cebador y*

hacer explotar la carga, que impulsaba la bala a lo largo del ánima del cañón. Su bellísima y depurada ornamentación transforma esta herramienta de muerte en una obra de arte.

Potencia de fuego

Si bien el alcance es en alguna medida una preocupación en el diseño de las armas de fuego, dista mucho de ser la principal. De hecho, desde la II Guerra Mundial el armamento militar ha ido reduciendo su alcance efectivo para reflejar en cambio una evaluación real de distancias prácticas de combate, en especial en el campo de los fusiles de asalto que utilizan bien munición acortada de 7,62 x 39 mm, como la soviética, o munición de alta velocidad y bajo calibre, como la de 5,56 x 45 mm de la OTAN, ambas con un alcance práctico de alrededor de 500 m. Los subfusiles y las armas cortas fueron desarrolladas específicamente para cubrir las necesidades del combate a corta distancia. Las SMG (Submachine Guns, «subfusiles») aparecieron durante la I Guerra Mundial para la lucha en las trincheras, al ser la munición para fusil de largo alcance innecesaria y peligrosa para el propio bando en distancias de combate de 50 m o menos. Las armas cortas modernas rara vez tienen necesidades en cuanto a su alcance, y se concentran en la potencia de fuego en un radio de unos 25 m.

Izquierda: *Un miembro del Marine Corps de EE UU mientras recibe entrenamiento en paracaidismo en 1961. Su arma es el subfusil M3A1 de calibre .45, popularmente conocida como «Grease Gun» («pistola de grasa»). Como el Sten británico, el M3A1 fue diseñado a toda prisa a comienzos de la II Guerra Mundial.*

Izquierda: *Un soldado de infantería de EE UU utiliza su M60 de calibre 7,62 mm como ametralladora ligera. Dispara parapetado tras un árbol caído en algún lugar de Vietnam. Las cintas de munición testimonian el alto volumen de fuego de esta ametralladora.*

El subfusil nos recuerda un interés paralelo al del alcance en el desarrollo de las armas, la potencia o volumen de fuego. Un mayor volumen de fuego sirve para dos grandes propósitos. El primero y más obvio es que cuanto mayor sea el volumen de fuego dirigido contra el enemigo –siempre adecuadamente controlado– mayor es la probabilidad de producir más bajas o de acertar en un blanco móvil único. El segundo es que al recargar el arma un soldado está en

una situación vulnerable, con lo que la consecuencia de aumentar el volumen de fuego es un menor tiempo perdido con el arma descargada.

Los grandes avances en potencia de fuego se produjeron primero con la invención del cartucho unitario, luego con las armas de retrocarga, más tarde con la alimentación con cargador y finalmente de los sistemas de funcionamiento automático, como los de inercia de masas, los de recuperación de gases y los de retroceso. Cada paso permitió la evolución de unos 3-4 dpm (disparos por minuto) disparados por un fusilero del siglo XVIII con su mosquete de carga de ánima lisa a los 6000 dpm de un Gatling M134 de cañones rotatorios montado sobre un helicóptero artillado de EE UU.

Arriba: *Lo último en subfusil, el Parker-Hale Personal Defense Weapon, usa munición de 9 mm. Un problema de estas armas ha sido su «tendencia a levantarse» al usarla en automático, pero ésta lo ha superado. El de la foto pesa 2,4 kg y permite 32 disparos.*

Izquierda: *Soldados estadounidenses en el frente del valle del Meuse, al norte de Verdún, el 3 de octubre de 1918. Las armas estándar de la infantería estadounidense durante la I Guerra Mundial eran los Springfield M1903 y M1917 de calibre .30, ambas armas fiables y sólidas de cerrojo con cargadores internos de cinco disparos.*

Abajo: *Un ametrallador de la Luftwaffe, en la II Guerra Mundial, a cargo de una MG-131 de 13 mm en una montura de torreta dorsal Rheinmetall Borsig.*

Las grandes diferencias en velocidad de fuego, incluso entre las armas modernas, nos recuerda que las armas de fuego se presentan en una prodigiosa variedad de fines y formatos, desde pistolas de tiro al blanco del calibre 0,22 hasta rifles antitanque de 20 mm. Por divergentes que sean estas dos armas, sin embargo, el desarrollo de las armas de fuego y su munición parece haberse detenido hasta cierto punto. Casi todas las armas de fuego de hoy en día disparan el cartucho unitario metálico, y este hecho dicta los

límites de su diseño y rendimiento. La munición sin casquillo, como la empleada por el Heckler & Koch G11, muestra una posible dirección futura, mientras que el sistema electrónico de ignición del Australian Metal Storm señala otra. Estas futuristas orientaciones tendrán sin duda que satisfacer los otros grandes criterios de un arma de éxito: la economía de su producción. La II Guerra Mundial demostró que no son necesariamente las armas más sofisticadas las que mayor impacto tienen, sino las que se pueden poner en manos del mayor número posible de personas mediante métodos de producción rápidos y económicos. El AK-47, por ejemplo, es un sistema de armamento mucho menos sofisticado que el M16 de EE UU, pero la sencillez de su fabricación implica que hoy hay esparcidas por el mundo más de 80 millones de armas de tipo AK, que alimentan conflictos auténticos en algunas regiones. Dado que todos los años llegan al mundo millones de armas ligeras nuevas, no parece haber razón alguna para pensar que en el futuro la potencia de fuego convencional de las armas ligeras vaya a ser menos influyente de lo que lo era hace 100 o 200 años.

Una nota sobre organización y datos

Este libro está organizado según los distintos tipos de armas –armas cortas, fusiles y escopetas, subfusiles, ametralladoras ligeras y ametralladores pesadas–. Dentro de estas secciones las entradas sobre las armas están organizadas cronológicamente en función de su año inicial de producción o, si no es posible determinar con precisión esa fecha, de una aproximación informada. A todo lo largo de este libro se destacan importantes aspectos tecnológicos o históricos de las armas de fuego, y se ofrece una contextualización y discusión en torno a las entradas principales.

Arriba: *Los Rangers de EE UU en acción cerca del aeropuerto de Salinas durante la invasión de Granada, en 1983. Llevan el fusil estándar M16A1 de 5,56 mm, que fue sustituido por el mejorado M16A2 a comienzos de la década de 1990*.

Izquierda: *El Steyr AUG, a pesar de su apariencia incómoda, es un soberbio fusil de asalto. Utiliza un sistema de funcionamiento* bullpup *para reducir su longitud y lleva gran cantidad de plástico en su construcción, incluso en el mecanismo de disparo. El fusil de la foto es de hecho la versión del Ejército australiano, conocido como F88.*

Derecha: *Un soldado británico dispara su fusil L85A1 de 5,56 mm usando un bípode para el fuego sostenido semiautomático. Éste fue uno de una serie de fusiles introducidos en las décadas de 1980 y 1990 para usar la nueva munición estándar de 5,56 x 45 mm de la OTAN.*

El lector puede recurrir al glosario para una explicación de términos específicos. Las referencias a medidas de armas fabricadas a principios del siglo

XX son aproximativas, es decir, pueden tener variaciones menores en las dimensiones en los diversos libros de referencia, dependiendo de quién tomara dichas medidas y el método usado para ello. En las descripciones de armas, «qv» –«quod vide»– indica una entrada propia para un arma mencionada.

Izquierda: *Dos miembros del equipo «A» 743, 7th Special Forces Group («7.º Grupo de las Fuerzas Especiales») examinan el terreno durante unas maniobras en Fort Bragg, 1980. A veces, pero no siempre, las fuerzas especiales usan armamento especial.*

- La longitud es la total y, en el caso de las armas con culatas plegables, es la longitud con la culata extendida.
- La longitud del cañón se mide desde la parte delantera de la recámara hasta la bocacha.
- El peso es el peso total del arma más (donde sea aplicable) un cargador vacío, pero sin la bayoneta (si la lleva), y sin munición. En el caso de las ametralladoras pesadas, se incluye aparte el peso del arma con trípode.
- El calibre es el declarado por los fabricantes. Debe señalarse que los calibres expresados inicialmente en pulgadas (en inglés *inches*, in) no siempre han sido convertidos al sistema métrico decimal.
- El estriado o rayado, de ser conocido o apropiado, se menciona en las especificaciones de muchas entradas.
- También se menciona el funcionamiento en la lista de especificaciones de muchas entradas, o se describe en el texto en otros casos.
- La velocidad de fuego *(cyclic rate of fire)* es el ritmo al que un arma automática podría disparar si dispusiera de un suministro continuado e ilimitado

de munición, y se expresa en disparos por minuto (dpm, *rounds per minute*, *rpm*). Se trata esencialmente de una cifra teórica, ya que muy rara vez se requiere que las armas disparen continuamente y, en cualquier caso, se producen pausas inevitables para recargar, resolver encasquillamientos y evitar el sobrecalentamiento.

- La velocidad de salida (abreviada a «Vel. Sal.») es la ofrecida por los fabricantes y, excepto en las armas más modernas, es un valor aproximado.
- El alcance se ofrece sólo en el caso de las ametralladoras pesadas que se pueden disparar desde una montura fija, por ejemplo un trípode. En todas las demás armas no se ofrece el alcance, porque éste depende en gran medida de la habilidad y experiencia de quien dispara, las circunstancias en que lo hace (por ejemplo, en la tranquilidad del campo de tiro o ante el ataque inminente de un enemigo que se aproxima, sea a pleno día o con meteorología adversa). También debe señalarse que en el caso de armas que se disparan en modo «automático», la precisión decrece rápidamente con la duración de la ráfaga.

Abajo: *Aparte de su papel en la guerra, los fusiles y pistolas son también muy usados en deportes, tanto para el tiro al blanco como, en este caso, para el tiro al pichón. Todas las armas de fuego son inherentemente peligrosas, en especial en manos equivocadas, pero usadas adecuadamente y bajo una supervisión cuidadosa pueden ser seguras.*

PISTOLAS Y REVÓLVERES

«No es posible incidir lo suficiente en la importancia que tiene la calma y el autocontrol en caso de ser herido. Si llega la muerte, debemos recibirla con elegancia.»

AUTOR ANÓNIMO EN *THE ART OF DUELLING*,
PUBLICADO EN 1836

Las armas cortas tienen varias desventajas claras. Para empezar, son notoriamente difíciles de disparar con precisión. Mientras que un novato puede ser capaz de hacer diana con un fusil en un campo de tiro (con una formación previa y un punto de apoyo, por supuesto), no podría decirse lo mismo si estuviera usando un arma corta. Hasta un usuario habituado a las armas cortas tendrá que esforzarse para hacer blanco con precisión sobre objetivos a más de 15-20

m, lo que acaba con los mitos relativos al uso de las pistolas vistos en las películas. El retroceso de las armas cortas puede ser molesto, en particular cuando se usa munición Magnum de elevado calibre, por lo que dominar las armas cortas requiere un largo periodo de entrenamiento.

¿Cuál es pues la cualidad redentora de las armas cortas que las hace tan deseables tanto en el mercado civil como en el militar? En una palabra: su portabilidad. Un arma corta moderna es lo último en capacidad de fuego transportable y, en términos (muy) generales, la historia de las armas cortas ha visto un incremento evolutivo en la potencia de fuego de éstas frente a una correlativa disminución de su tamaño.

Antiguas y modernas

Para clarificar esto, podemos comparar dos armas de fuego diferentes situadas en extremos opuestos de la historia: una pistola italiana de llave de rueda con pedernal de los primeros años del siglo XVI y una pistola Beretta 92 moderna. Disparar la primera era un auténtico desafío. Para cargarla, se introducían una carga de pólvora, un trozo de estopa y la bala por la boca del cañón y se presionaban bien. Luego se cebaba la cazoleta, después se montaba un brazo accionado por un muelle que llevaba un trozo de pirita

y se daba cuerda a la rueda metálica de la llave giratoria venciendo la resistencia del muelle del mecanismo por medio de una llave. A continuación se podía disparar el arma, pero esta pistola, carente de sistema de puntería, pesa 1,02 kg y mide 394 mm de longitud, todo lo cual, ya de partida, pone en duda su precisión. Aunque el arma tenía un cañón largo (292 mm), su ánima no era estriada y con el disparo la bala habría adquirido una velocidad de salida del cañón de sólo 122 m/s. La bala de 10,9 mm disparada por esta arma habría matado sin duda a cualquiera a corta distancia, pero a distancias por encima de los 15 m le habría resultado difícil al tirador acertarle al blanco.

Si bien no puede negarse el valor revolucionario del disparador de chispa en su tiempo, el arma corta moderna emplea, por supuesto, diferentes materiales y tecnologías. Aun así, una comparación puede ofrecer una perspectiva útil respecto a la orientación del desarrollo de las armas cortas con el paso de los siglos. ¿Qué es mejor, hasta qué punto es mejor y por qué? La Beretta 92 fue el arma corta seleccionada para reemplazar al Colt M1911 del Ejército de EE UU en 1985. Es un arma automática accionada por retroceso con un cargador de 15 balas y munición Parabellum de 9 mm. El arma tiene 217 mm de longitud y aunque el cañón es mucho más corto que el

de la pistola de chispa –mide sólo 125 mm–, es estriado (tiene seis estrías dextrógiras), lo que le confiere una mayor precisión. La velocidad de salida de la Beretta 92 es de 390 m/s, y la letalidad de sus disparos supera sobradamente los 100 m de alcance. El alcance de precisión probablemente sea de unos 20 m, aquel en que un usuario entrenado acertará con seguridad y precisión al disparar a un blanco de tamaño humano. La comparación es especialmente significativa cuando se examinan las mejoras en los mecanismos de disparo. Para lanzar una salva de quince disparos de munición de alta velocidad para pistola, el tirador no tendrá más trabajo que insertar un cargador en la culata, tirar de la corredera, quitar el seguro y apretar el gatillo quince veces.

Arriba: *El revólver de chispa Annely data aproximadamente del año 1705 y unió la llave de chispa a un cilindro de ocho recámaras, cada uno de los cuales tenía su propia cazoleta y oído* (touch-hole). *Con todo, fue necesaria la aparición de la cápsula de fulminante para que los revólveres se convirtieran en armas prácticas.*

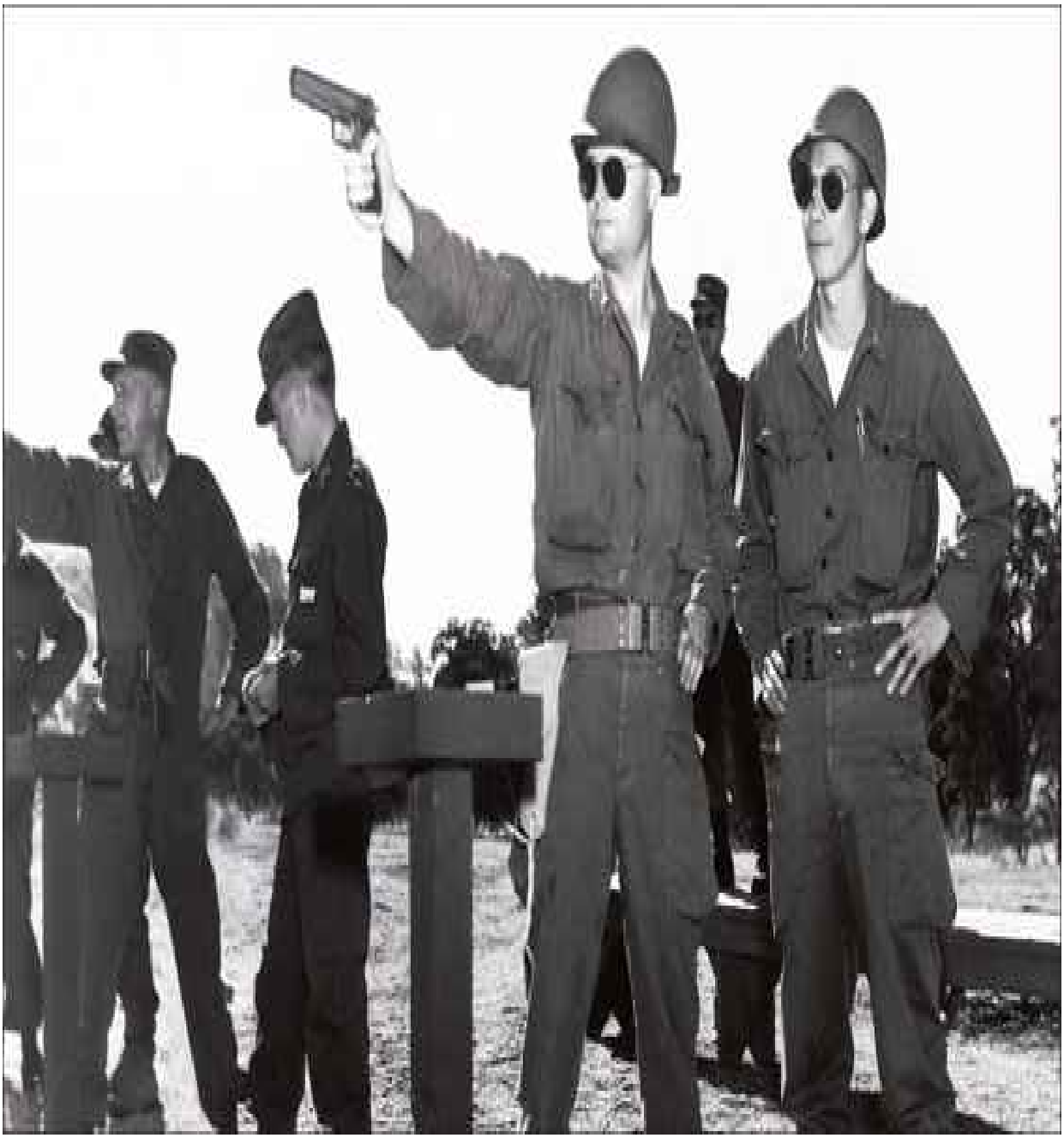
Así pues, las diferencias clave entre un arma corta antigua y una moderna son las dimensiones, el peso, la acción, la capacidad de alimentación de munición y la letalidad, pero no, en ningún sentido llamativo, el alcance eficaz de combate. Un oficial de un ejército

de comienzos del siglo XIX probablemente habría sido capaz de abatir, de estar bien entrenado, a un blanco humano a una distancia similar que el usuario de una Beretta. La comparación revela la limitación fundamental inherente a las armas cortas, esto es, que se sujetan y disparan con una sola mano. El punto queda aún más realzado si comparamos las tecnologías de los fusiles antiguos y los modernos. Un mosquete de ánima lisa del siglo XVII permitía disparar dos o tres veces por minuto, con un alcance eficaz de alrededor de 50 m. Un fusil de asalto moderno, como un M16A2 o el Galil israelí, puede disparar alrededor de treinta veces en unos 15 s (más si se usa la modalidad automática), con alcances letales superiores a los 500 m. El alcance eficaz de las armas de los francotiradores modernos es de hasta 1800 m e incluso más.

Mientras que los fusiles permiten una sujeción inherentemente estable al contar con el apoyo en el hombro y las dos manos, la pistola estará siempre limitada por su presa. Dicho esto, y dentro de estas limitaciones, los últimos quinientos años han convertido la pistola en un arma letal.

De la pistola de llave de rueda al revólver

La llave de rueda fue el primer mecanismo eficaz de ignición para las armas de fuego, y tuvo un gran significado en el desarrollo de las armas cortas. Antes de su advenimiento a comienzos del siglo XVI, las armas de mecha eran el sistema básico de disparo, poco apropiado para un arma de mano –la brasa de la mecha significaba que el arma era imposible de ocultar–. La pistola de rueda, por el contrario, hizo que fuera posible llevar encima una pistola previamente cargada y lista para usarla al instante. Para los militares, el sistema fue el que otorgó a la caballería su primera arma de fuego utilizable, que se podía disparar con una mano mientras con la otra se mantenía el control sobre el caballo. Las pistolas de rueda eran caras, lo que restringió su distribución, pero no lo suficiente como para que los gobiernos y la realeza de toda Europa no se alarmaran ante el aumento de la criminalidad relacionada con las armas de fuego, por lo que intentaron imponer diversas restricciones a su posesión.



Arriba: *Militares norteamericanos se adiestran en el uso de la potente pistola Colt M1911. El M1911, en su calibre .45, sirvió en el Ejército de EE UU de 1911 a 1990, hasta tal punto era fiable su diseño. No obstante, fue reemplazado por la Beretta 92 durante la década de 1980, al ofrecer ésta una mayor capacidad de cargador y una mayor facilidad de manejo.*

Fue la aparición de la acción Snaphance o de batería, y luego del martillo de piedra de sílex a finales del siglo XVI y el siglo XVII, lo que impulsó en verdad el mercado de las armas cortas, en especial las llaves de sílex. Los mecanismos de chispa redujeron espectacularmente el coste de las armas, y para el siglo XVIII éstas estaban muy extendidas entre las poblaciones militar y civil. Los ciudadanos más acaudalados empezaron a viajar con pistola o a guardar una junto a la cama a modo de protección personal; del mismo modo, los criminales sacaron también partido al nuevo armamento, más barato.

Durante este periodo, las armas cortas adoptaron también tipos más diversos. Había diminutas «pistolas de viaje» que cabían en el bolsillo del chaleco. Había pistolas de duelo de alta calidad con refinados mecanismos de disparo. La Royal Navy equipaba a los grupos de abordaje con armas cortas de boca acampanada para crear un efecto de dispersión para los combates en cubierta. Cualquiera que fuera su papel, no obstante, todas las armas de chispa tenían la limitación de su configuración de disparo único, al ser casi imposible recargarlas de nuevo durante el combate (tras el primer disparo era frecuente asir el arma por el cañón para usarla como maza).

El problema se superó a través de una auténtica revolución en el diseño de las armas de fuego: la introducción de las pistolas de percusión y el cartucho individual en el siglo XIX. La aplicación de los fulminatos por Alexander Forsythe condujo a la creación de la cápsula de fulminante alrededor de 1820, lo que volvió más seguras las armas de fuego y aceleró espectacularmente el ciclo de disparo desde la caída del martillo a la salida del proyectil por el cañón, lo que las hizo más precisas. Las armas cortas fueron estilizándose y haciéndose cada vez más compactas, y más letales, con la introducción del revólver.

Los primeros revólveres de comienzos del siglo XIX funcionaban haciendo girar los cañones (se les solía llamar revólveres «avispero» o *pepperbox*), pero el famoso Samuel Colt desechó este principio y desarrolló en su lugar un cilindro giratorio. Junto con la cápsula de fulminante, los primeros revólveres Colt fueron una poderosa arma de seis disparos para soldados y civiles, y el revólver no tardó en extenderse por toda Norteamérica y llegar hasta Europa.

Una vez cargados, los revólveres de percusión del siglo XIX tenían un comportamiento casi indistinguible de sus homólogos modernos, y entre los

militares, el gran calibre de las armas (a menudo próximo a 12 mm) garantizaba su letalidad a corta distancia, como quedó terriblemente demostrado en la Guerra Civil de EE UU.

A finales del siglo el problema de la lentitud de recarga de los revólveres se superó mediante la progresiva introducción del cartucho unitario, desarrollado por primera vez en 1812 por el inventor suizo Samuel Johannes Pauly.

Smith & Wesson produjo los primeros revólveres de cartuchos en la década de 1850 y Colt no tardó en seguir sus pasos, al expirar las patentes iniciales de S&W. Se desarrollaron revólveres de fuego de espiga, fuego anular y fuego central, y a finales del siglo XIX el desarrollo del revólver moderno, esencialmente, había ya concluido.

Debajo: *Una selección de réplicas de armas de fuego, todas ellas procedentes de Italia, que muestran la evolución desde las armas de chispa a las de percusión. El mercado de reproducción de armas cortas ha experimentado un crecimiento considerable en los últimos años, centrándose en especial en las armas del salvaje oeste y la Guerra Civil norteamericana. Abajo (1) pistola escocesa de Uberti, con medidor de la carga de pólvora. (2) pistola de tiro al blanco de Pedersoli, con baqueta y guía. (3) revólver de percusión New Model Army de Uberti. (4) Colt de percusión del Ejército, modelo Armi San Marco, de 1860.*

A partir de ese periodo, los revólveres han mejorado en términos de su calidad de fabricación, sus sistemas de puntería y los cambios en sus

mecanismos, pero en esencia siguen siendo los mismos.

La pistola automática

A finales del siglo XIX se introdujo también un nuevo tipo de arma ligera que habría de hacer la competencia al revolver y acabaría por dominar el mercado de este tipo de armas: la pistola automática. Sobre la base del mecanismo de carga automática del que fue pionero Hiram Maxim, el alemán Hugo Borchardt inventó la primera pistola de carga automática de éxito comercial en 1893, accionada por retroceso con una junta de codillo que permitía la separación entre el cañón y la recámara para que se desarrollara el ciclo. Se alimentaba a partir de un cargador de 8 cartuchos y tenía tal tamaño que sin duda sería difícil de disparar con una sola mano. No obstante, otros refinaron el concepto de la pistola de recarga automática, y Bergmann, Mauser y Browning, entre otros, no tardaron en producir armas de tipo semiautomático. En particular, Browning tuvo un gran impacto en el desarrollo de las armas ligeras, pues llevó a término sus primeros diseños con el legendario Colt 0,45 auto, una pistola en la que se han basado muchas otras armas ligeras posteriores.

Arriba: *El tiro al blanco con pistola es un deporte exigente, que requiere fuerza en los brazos y los hombros, gran capacidad de concentración y un arma de primera categoría. Aquí la tiradora dispara un arma personalizada para el tiro al blanco desde un* bench rest *(«banco de tiro») en posición sentada.*

Para cuando estalló la II Guerra Mundial, las armas ligeras automáticas habían alcanzado su configuración actual, y desde entonces no se ha

producido ningún cambio sustancial, ni en el diseño del revólver ni en el de la pistola automática.

Por supuesto, ha habido refinamientos menores. Las armas modernas usan vaciados de precisión y metales ligeros. La capacidad de carga de munición de las pistolas automáticas ha subido lentamente hasta alrededor de 15 disparos, incluso en el caso de calibres pesados como el .45. Los sistemas de puntería han mejorado también radicalmente mediante tecnologías como los puntos de tritio.

No obstante, si bien prosiguen los avances en la tecnología de los fusiles y las ametralladoras, las armas cortas se han asentado en formas convencionales, por lo que no atraen los grandes presupuestos de I+D que obtienen los fusiles. Las armas cortas son armas de última instancia, para ser usadas cuando falla todo lo demás. No obstante no se debe subestimar su importancia.

Las armas cortas son el principal tipo de arma que utilizan las fuerzas de la policía de todo el mundo, y, en efecto, hay vidas que dependen de la calidad de éstas. En cuanto a futuros avances, quizá el propio conformismo del diseño de las armas cortas sea una especie de garantía de que las que lleguen a producirse serán armas fiables, útiles, en las que se

puede confiar tanto para el deporte como en la autodefensa.

PISTOLA BERETTA MODELO 84

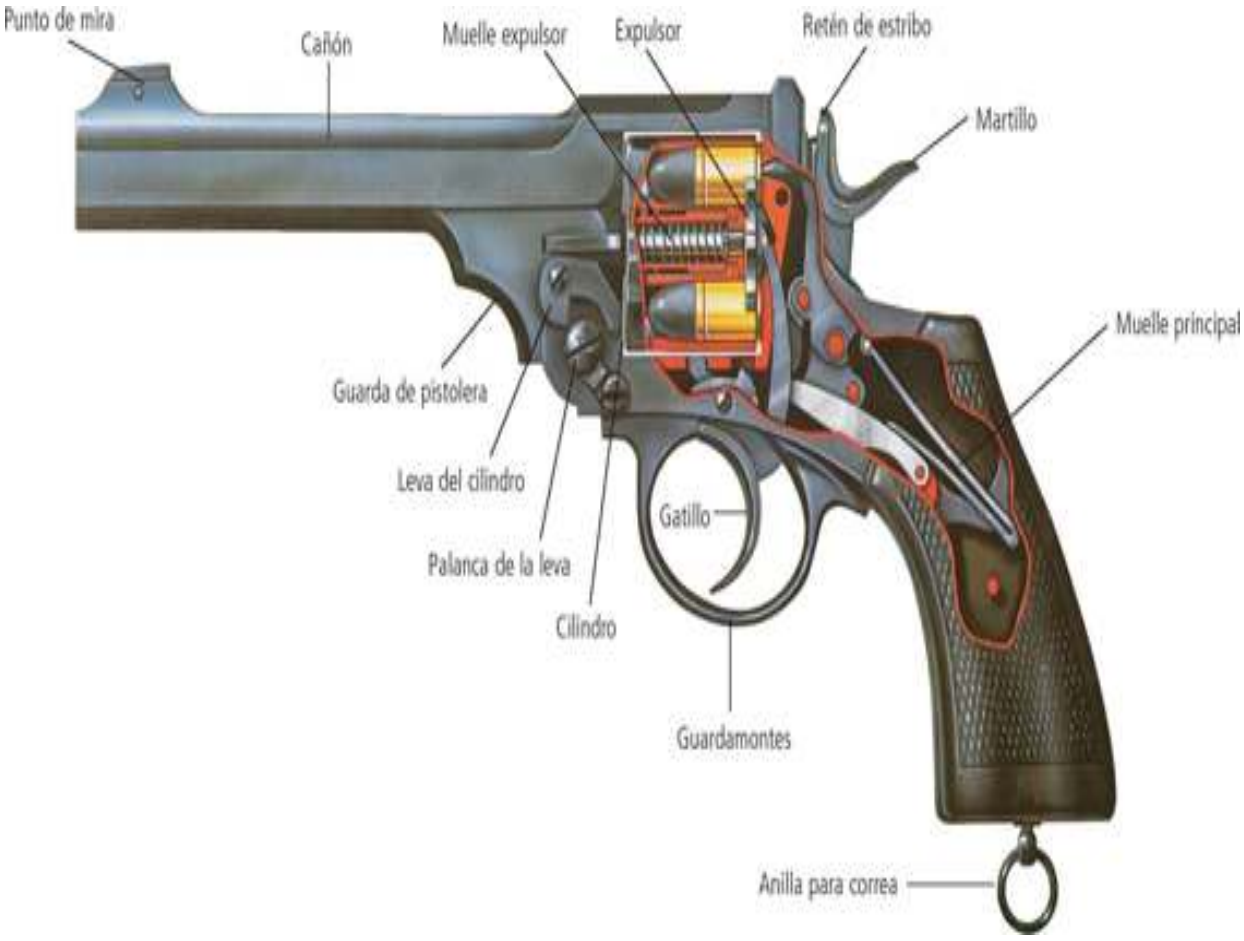
El modelo 84 tenía la recámara pensada para utilizar la munición internacionalmente estandarizada de 9 mm corto, y dado que ésta es relativamente poco potente, el arma funciona según el sencillo principio de la inercia de masas, sin necesidad de cierre de la recámara. El tirador tira de la corredera hacia atrás con la mano, con lo que monta el martillo, y luego la suelta, con lo que, impulsada por el muelle de recuperación, introduce un cartucho en la recámara. Al salir la bala por el cañón, la fuerza del retroceso impulsa la corredera hacia atrás, comprimiendo el muelle de recuperación, expulsando el casquillo e introduciendo el siguiente cartucho en la recámara. Hay un seguro manual que puede accionarse tanto con la mano izquierda como con la derecha. El modelo 84 tiene un cargador de doble columna, pero sin los largos surcos que caracterizaban el cargador del modelo 81. El arma tiene un armazón de aluminio anodizado y se considera tanto segura como fiable.

REVÓLVER WEBLEY & SCOTT MARK VI

Casi con seguridad, el más conocido y común de los muchos diseños del revólver Webley & Scott fue el Mark VI, introducido por vez primera en 1915, que permaneció en servicio hasta bien entrada la década de 1930. Fue el arma reglamentaria en el Ejército británico y también en tropas de la Commonwealth, así como, ocasionalmente, en la policía.

En su funcionamiento, la presión sobre el gatillo empujaba el tope del tambor y permitía girar a éste para alinear la siguiente recámara. La presión continuada sobre el gatillo hacía caer el martillo de modo que su percutor chocara contra el fulminante del cartucho. En esta fase, el tope del tambor impedía girar a éste. El martillo también podía montarse manualmente en posición de tiro, lo que reducía la presión necesaria para disparar y contribuía a la precisión del disparo. La secuencia se repetía en cualquiera de

las dos formas hasta que se agotaban las balas. Entonces se extraían los casquillos.



PISTOLA BERGMANN-BAYARD, 1903
(ALEMANIA)

Longitud (arma): 251 mm
Cañón: 102 mm
Peso: 1 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías levógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 305 m/s

Esta pistola Bergmann-Bayard fue diseñada como arma militar, originalmente bajo el nombre comercial de «Mars», y fue la primera pistola europea de su tipo en disparar un cartucho de 9 mm, una munición muy potente. El Ejército español realizó un encargo considerable de ellas, pero

Bergmann tuvo problemas con los contratistas, a causa de lo cual sólo pudo entregar pocas de las armas encargadas. Finalmente vendió los derechos a Pieper de Lieja, que satisfizo el encargo y también vendió algunas de estas armas a los ejércitos griego y danés. Una vez completados los encargos, Pieper introdujo en el mercado una versión mejorada, bajo el nombre de «Bergmann-Bayard». La pistola funcionaba con un sistema de retroceso corto: el cerrojo y el cañón retrocedían juntos unos 6 mm, el cañón se detenía y el cerrojo quedaba liberado al ser forzado hacia abajo, con lo que continuaba su recorrido hacia atrás, extraía el cartucho vacío y comprimía el muelle de recuperación que llevaba en su interior, enrollado en torno al largo percutor. En su movimiento hacia delante, el cerrojo tomaba un cartucho del cargador que se encontraba por delante del guardamontes y lo introducía en la recámara. Se la consideraba una pistola compleja, y el retroceso de su poderoso cartucho militar era considerable. Los modelos militares incluían a menudo una funda-culata de cuero duro para mejorar la precisión del tiro a larga distancia.

PISTOLA BROWNING MODELO 1900 («OLD MODEL»), 1900 (BÉLGICA)

Longitud (arma): 163 mm
Cañón: 102 mm
Peso: 0,6 kg
Calibre: 7,65 mm
Estrías: 5 estrías dextrógiras
Capacidad: 7 disparos
Vel. Sal.: 259 m/s

La primera aventura de éxito de John Moses Browning fue una ametralladora fabricada por Colt y adoptada por la Marina de EE UU en 1898. Dos años después ideó una pistola de autocarga del tipo de la de la fotografía. No obstante, tras un desacuerdo con Winchester, con el que llevaba algunos años trabajando, Browning llegó a la conclusión de que quizá prestaran más atención a sus pistolas en Europa que en EE UU –

donde, por supuesto, el revólver era casi universalmente predominante–. En esto tuvo razón: la firma belga Fabrique Nationale (FN), de Lieja, se mostró interesada de inmediato, y el arma no tardó en entrar en fase de producción en grandes cantidades. Es robusta, fiable y mecánicamente sencilla, y, aunque no se fabrica desde 1912, aún se encuentran muchas en las colecciones de hoy. El cañón va sujeto al armazón; encima hay una corredera móvil que contiene el muelle de recuperación. Había que accionar manualmente la corredera para cargar el primer cartucho. Cuando se disparaba éste, la presión de los gases impulsaba el cartucho disparado hacia atrás, llevándose consigo el bloque de la recámara o cerrojo y la corredera, y comprimiendo el muelle de recuperación, que también accionaba el percutor. Luego el muelle impulsaba hacia delante el conjunto completo, y extraía de paso un cartucho del cargador, situado en el interior de la culata, y lo introducía en la recámara.

PISTOLA BROWNING 1900 (BÉLGICA)

Longitud (arma): 171 mm
Cañón: 102 mm
Peso: 0,6 kg
Calibre: 7,65 mm

Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: 7 disparos
Vel. Sal.: 287 m/s

Este modelo fue el primero de una larga serie de pistolas automáticas producidas por la Fabrique Nationale. Disparaba un cartucho originalmente diseñado por Browning para su uso en este modelo en particular. Ese mismo cartucho se usa hoy en buen número de otras pistolas de autocarga. El cargador encajaba dentro de la culata. La pistola está numerada (no fechada) «1984», por lo que debe de pertenecer a una de las primeras partidas producidas. El original dibujo de la cacha metálica incorporaba una réplica del arma y las letras «F.N.». En posteriores ejemplos se omitió el grabado. A este espécimen en particular se le instalaron en algún momento unas cachas no estándar de aluminio. Se sabe que la llevó encima como arma personal un oficial de la infantería francesa durante la guerra de Argelia (1954-1962). Una pistola de este tipo fue la utilizada por el estudiante Gavrilo Princip, que asesinó al archiduque Fernando y a su esposa en Sarajevo en junio de 1914.

REVÓLVER WEBLEY DE AMARTILLADO AUTOMÁTICO (WEBLEY-FOSBERY), 1900
(REINO UNIDO)

Longitud (arma): 292 mm
Cañón: 190 mm
Peso: 1,1 kg
Calibre: 11,5 mm
Estrías: 7 estrías dextrógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 198 m/s

El coronel George Vincent Fosbery, VC, inventó este revólver único, que usaba el retroceso para hacer girar el cilindro y amartillar el arma. Se manejaba y cargaba igual que un revólver normal, pero tras el primer disparo el retroceso se encargaba de buena parte del trabajo: lo único que tenía que hacer el tirador era aplicar una ligera presión sobre el gatillo. El cañón y el tambor tenían libertad para retroceder a lo largo de unas costillas guía situadas en el componente del gatillo y la empuñadura, un resalte que actuaba sobre los surcos en zigzag del tambor haciéndolo girar una doceava parte de una vuelta y armando el martillo; en su recorrido hacia delante, el tambor giraba otro doceavo de vuelta, y alineaba el siguiente cartucho con el martillo. El revólver era rápido y preciso: Walter Winans, uno de los mejores tiradores de pistola de la historia, era capaz de lograr tres dianas en un blanco de 51 mm a doce pasos de distancia en siete segundos. La Webley-Fosbery, sin embargo, nunca llegó a hacerse popular como arma para el servicio: el barro y la suciedad tendían a hacer que se atascara.

PISTOLA WEBLEY-MARS 9,6 mm, 1900 (EE UU)

Longitud (arma): 311 mm
Cañón: 241 mm
Peso: 1,46 kg
Calibre: 9,6 mm
Estrías: 7 estrías dextrógiras
Capacidad: 7 disparos
Vel. Sal.: 533 m/s

En 1898, Hugh Gabbet-Fairfax sometió un diseño a la consideración de Webley & Scott, que buscaba un diseño estable de un arma de autocarga. La empresa acordó fabricarlo para el inventor, es de suponer que a cambio de

una comisión. El Ejército británico puso a prueba el arma en el periodo 1901-1903, pero no la adoptó, en parte debido a su fuerte retroceso, y en parte por su tendencia a no expulsar los casquillos o a hacerlo contra la cara del tirador. En 1902, Gabbet-Fairfax concluyó que el segundo problema se debía a un defecto de la munición y prometió una partida nueva en la que éste quedaría solucionado, pero el proyecto completo hubo de ser abandonado. La Webley-Mars era un arma enorme y estaba diseñada para disparar un potente cartucho de cuello de botella. Aunque estaba extremadamente bien hecha, era mecánicamente compleja, ya que el cartucho requería un sistema de bloqueo del cerrojo sobre el cañón en el momento del disparo. Esto se lograba haciendo que el cerrojo girara de modo que cuatro resaltes que llevaba encajaran en unos rebajes situados detrás de la recámara. Cuando se disparaba un tiro, el cañón y el cerrojo retrocedían juntos, hasta que el segundo giraba y se liberaba. La pistola se fabricaba en los calibres 11,4 mm y 9,6 mm.

REVÓLVER DE TIRO AL BLANCO COLT NEW SERVICE, 1900 (EE UU)

Longitud (arma): 324 mm
Cañón: 190 mm
Peso: 1,2 kg
Calibre: 11,5 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras

Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 198 m/s

Colt no abandonó su anterior tipo de tambor fijo cuando empezó a fabricar los tambores basculantes. Aunque los nuevos modelos se fabricaban en una variedad considerable, todos se construían básicamente sobre cuatro tamaños de armazón. El último armazón en aparecer fue también el más grande, y fue sobre él sobre el que se construyó el revólver New Service. Apareció por primera vez en 1897, y aún sigue fabricándose, con sólo cambios menores respecto a las especificaciones originales. Se ha fabricado con longitudes de cañón de 102 a 190 mm, y en multitud de calibres. En 1900 se introdujo un nuevo revólver de precisión reglamentario. El revólver de la imagen es de este tipo. Tiene una mira de hoja rectangular atornillada en su lecho y un alza en U lateralmente ajustable en la parte trasera del armazón. El mecanismo de disparo acabado a mano funcionaba con gran suavidad y el gatillo estaba facetado para impedir que el dedo se escurriera sobre él.

PISTOLA MANNLICHER MODELO 1901 (AUSTRIA-HUNGRÍA)

Longitud (arma): 239 mm
Cañón: 165 mm
Peso: 0,9 kg
Calibre: 7,63 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Capacidad: 8 disparos
Vel. Sal.: 312 m/s

La fábrica Steyr empezó a fabricar pistolas de autocarga en 1894, diseñadas por el alemán Ferdinand Ritter von Mannlicher. Se fabricaron varios modelos. Éste era básicamente de diseño de acción por inercia de masas pero del tipo llamado retardado. No había un sistema positivo de bloqueo de la recámara: el movimiento hacia atrás de la corredera era retardado mecánicamente durante un periodo de tiempo muy breve para asegurar que la presión del gas en el cañón descendiera hasta un nivel seguro. Este sistema permitía el uso de una corredera relativamente ligera sin dar lugar a un retroceso excesivo. Aunque el cargador iba alojado en la culata –al estilo moderno– no era de hecho una caja extraíble sino parte integral del arma, y se cargaba por la parte superior mediante un mecanismo cargador especial. Para vaciar el cargador se tiraba hacia atrás de la corredera y se apretaba el pequeño cierre acordonado que había por encima de la placa derecha de la culata, lo que permitía que el muelle del cargador forzara la salida de los cartuchos no gastados.

PISTOLA BERGMANN SIMPLEX, 1901 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 190 mm
Cañón: 70 mm
Peso: 0,6 kg
Calibre: 8 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: 6 u 8 disparos
Vel. Sal.: 198 m/s

La pistola Bergmann Simplex fue patentada en 1901. Se fabricaron unas cuantas en Bélgica, que a partir de entonces produjo el arma en grandes cantidades hasta 1914, cuando concluyó definitivamente su fabricación. Aunque la forma general de esta arma la caracteriza como una Bergmann, es mucho más pequeña que las otras armas del diseñador: la Simplex tuvo su origen como arma de bolsillo. Disparaba un cartucho especialmente diseñado (que ya no está disponible) y, debido a que era de baja potencia, hacía posible diseñar el arma sobre el principio de la acción por inercia de masas, que eliminaba la necesidad de una recámara bloqueada. La pistola se aprestaba tirando hacia atrás del cerrojo mediante la pieza cilíndrica de

montaje. Al ser liberado, el cerrojo avanzaba, impulsado por su muelle de recuperación, recogía un cartucho del cargador y lo introducía en la recámara. El arma tenía un cargador de caja extraíble delante del gatillo: se sacaba presionando el pequeño botón que había delante del alojamiento del cargador. En los ejemplos fabricados en Bélgica, el cañón iba fijado a rosca sobre el armazón, mientras que en las armas austriacas el cañón era integral con el armazón. La Bergmann era de fiar: se vendió bien.

REVÓLVER DE SEGURIDAD SMITH & WESSON .38 (3.er MODELO), 1902 (EE UU)

Longitud (arma): 171 mm
Cañón: 76 mm
Peso: 0,4 kg
Calibre: .32
Estrías: 5 estrías dextrógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 244 m/s

E

Este tercer modelo se fabricaba con tres longitudes de cañón: 51 mm, 76 mm y 89 mm. El cañón era redondo con una costilla superior y una mira de hoja redonda que en algunos casos estaba forjada integralmente y en otras se insertaba en una ranura y se fijaba en ella. El arma se abría empujando hacia arriba un cierre en forma de T con un botón estriado a cada lado. Esto permitía bajar el cañón y ponía en acción el expulsor. Como en el modelo anterior, había un seguro de empuñadura que se desactivaba cuando se agarraba con fuerza la culata, permitiendo así funcionar al mecanismo de disparo, lo que la convertía en un arma muy segura. Las cachas eran de caucho duro negro, y eran redondeadas para garantizar que no hubiera peligro de que se engancharan en el bolsillo del tirador. En la foto puede verse un ejemplo del tercer modelo, cuyo cañón, armazón y seguro de empuñadura estaban niquelados. Hay una platina de inspección en el lado izquierdo del arma.

PISTOLA MANNLICHER MODELO 1903 (AUSTRIA-HUNGRÍA)

Longitud (arma): 267 mm
Cañón: 114 mm
Peso: 1 kg

Calibre: 7,65 mm
Estrías: 5 estrías dextrógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 322 m/s

La compañía Mannlicher comprendió que el futuro de las armas de autocarga estaba en la esfera militar. Esto suponía que tenían que ser armas que dispararan cartuchos potentes con sistemas de recámara bloqueada, como la presente. Se armaba tirando hacia atrás del botón estriado visible en la parte superior del armazón. Al ser liberado, el cerrojo avanzaba, recogiendo un cartucho del cargador e introduciéndolo en la recámara. Cuando el cerrojo estaba en su posición más avanzada, del armazón salía un retén que lo bloqueaba cuando se disparaba el cartucho. Entonces el cañón y el cerrojo retrocedían alrededor de 5 mm, recorridos los cuales el retén del cerrojo se retraía. El cañón se detenía, pero el cerrojo continuaba su recorrido hacia atrás para completar el ciclo de amartillado y recarga. Un martillo interior actuaba sobre el percutor; tenía también un dispositivo de amartillado exterior con forma de una palanca curvada sobre el gatillo. No se consideraba seguro disparar con ella el cartucho de 7,65 mm usado en la pistola automática Mauser.

PISTOLA DE BOLSILLO COLT MODELO 1903 (EE UU)

Longitud (arma): 171 mm
Cañón: 95 mm
Peso: 0,7 kg
Calibre: .32 (8,1 mm)
Estrías: 6 estrías levógiras
Capacidad: 8 disparos
Vel. Sal.: 274 m/s

La primera pistola automática de bolsillo Colt apareció en 1903, pero no llegó a ser del todo popular y fue reemplazada ese mismo año por una nueva arma diseñada por el famoso John M. Browning. Ésta fue un éxito, y con varias modificaciones siguió fabricándose durante muchos años. El ejemplo del modelo 1903 ilustrado aquí es de fabricación posterior a 1911. Antes de esa fecha, el cañón, que era un tanto delgado, se mantenía firme mediante una camisa especial, ausente en este ejemplo. Funcionaba por inercia de masas, sin necesidad de mecanismo de bloqueo para el cartucho 0,32 ACP, y tenía el martillo oculto. Fue también el primer Colt de autocarga equipado

con un seguro de empuñadura. La mayoría de los modelos tienen cachas de vulcanita con el nombre «COLT» y el logo del caballo rampante, y no está claro si las cachas de madera del arma de la fotografía eran opcionales o le fueron añadidas por su dueño. En 1926 se incorporó al diseño una biela de seguridad que separaba el fiador del gatillo cuando se extraía el cargador, pero esta característica no está presente en el modelo de la fotografía. Se trataba de una pistola inusualmente manejable y bien equilibrada y se tenía bien ganada su popularidad.

PISTOLA WEBLEY & SCOTT .455, MODELO 1904 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 254 mm

Cañón: 165 mm
Peso: 1,4 kg
Calibre: .455 (11,5 mm)
Estrías: 7 estrías dextrógiras
Capacidad: 7 disparos
Vel. Sal.: 229 m/s

A finales del siglo XIX estaba ya claro que la pistola automática tenía futuro. Buena parte del trabajo de desarrollo se realizó en Europa e, inicialmente, ni EE UU ni Reino Unido mostraron gran interés en ella; ambos países prefirieron quedarse con sus diversos revólveres, que habían demostrado ser armas potentes y fiables. No obstante, el nuevo sistema no podía ignorarse por completo, y ya en 1898 Webley & Scott habían buscado un diseño apropiado. Aparte de la Webley-Mars, no encontraron nada de su gusto hasta que dieron con el modelo de la fotografía, que se introdujo inicialmente en el mercado en 1904. Como puede verse, es del típico estilo cuadrado que posteriormente había de convertirse en un rasgo reconocible de todas las pistolas Webley & Scott de este tipo. Disparaba un cartucho potente, lo que hacía necesaria una recámara acerrojada. El cañón y el cerrojo permanecían fijos el uno al otro al comenzar el retroceso hasta que descendía un perno vertical que permitía que se separaran. El muelle de recuperación en forma de V se encontraba bajo la cacha derecha. En general, el arma era de un diseño un tanto complejo; estaba quizá incluso demasiado bien hecha, y se dice que era susceptible de encasquillamientos causados por la suciedad; pero sí que sentó las bases de las armas Webley de autocarga.

PISTOLA DE AUTOCARGA NAMBU 4.º AÑO 8 mm TIPO A, 1904 (JAPÓN)

Longitud (arma): 229 mm
Cañón: 122 mm
Peso: 0,9 kg
Calibre: 8 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: cargador de 8 cartuchos
Vel. Sal.: 335 m/s

Ésta fue la primera pistola semiautomática japonesa, diseñada por un oficial retirado, el coronel Kirijo Nambu. Por aquel entonces, los oficiales japoneses tenían que comprarse sus propias armas (costumbre aprendida de los británicos). El arma usaba una recámara acerrojada, cerrada por un bloque flotante fijado a la extensión del cañón. Al moverse el cañón hacia delante, este bloque de cierre se iba elevando al desplazarse a lo largo del armazón, forzando un resalte hacia arriba que penetraba y se bloqueaba en un rebaje del cerrojo. El arma disponía de un seguro de empuñadura pero no de un mecanismo para mantenerla abierta, por lo que, tras disparar el último cartucho, el cerrojo permanecía abierto por acción de los labios del cargador, pero cuando éste era retirado, se cerraba el cerrojo, por lo que había que recargar y después montar de nuevo el arma. El arma fue adoptada por la Marina imperial en 1909 y por el Ejército tailandés a comienzos de la década de 1920, pero nunca fue adoptada formalmente por el Ejército japonés.

PISTOLA WEBLEY & SCOTT .32, 1905 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 159 mm
Cañón: 89 mm
Peso: 0,6 kg
Calibre: .32 (8,1 mm)
Estrías: 7 estrías dextrógiras
Capacidad: 8 disparos
Vel. Sal.: 274 m/s

Esta arma se hizo tan popular que su fabricación continuó durante casi 35 años. Era del tipo de acción por inercia de masas con un martillo exterior: el muelle de recuperación tenía forma de V y encajaba en el armazón dentro de la cacha derecha. Una vez en posición el cargador, lo único que había que hacer era tirar hacia atrás de la corredera asiéndola por la parte acordonada, levantar hacia arriba la palanca del seguro y disparar. El modelo original tenía un seguro en el lado izquierdo del martillo, pero la mayoría tenía el seguro en el lado izquierdo del armazón, donde también bloqueaba la corredera. El guardamontes estaba articulado por la parte superior y se asentaba en su alojamiento trasero por la elasticidad natural del metal.

Aunque se trataba de una pistola pequeña, muchos oficiales la llevaron como arma de repuesto en las dos guerras mundiales. Fue adoptada en 1911 como pistola de la Policía Metropolitana de Londres *(Metropolitan Police)*: el ejemplar de la foto en particular era un arma de la policía.

REVÓLVER COLT POLICE POSITIVE, 1905 (EE UU)

Longitud (arma): 260 mm
Cañón: 152 mm
Peso: 0,7 kg
Calibre: .22 (5,6 mm)
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 213 m/s

El revólver Police Positive de calibre .32 (8,1 mm) original fue producido en 1905. Dos años más tarde se produjo una versión más pesada, con recámaras para el cartucho especial del .38 (9,6 mm). Su éxito llevó a la demanda de una versión más ligera para el tiro al blanco. En 1910 el revólver Colt Police Positive Target entró en fase de producción tanto en el calibre .32 (8,1 mm) como en el .22 (5,6 mm). El calibre mayor se abandonó en 1915, pero la versión más pequeña siguió fabricándose hasta 1935. El

arma tiene un cañón redondo con un punto de mira de tipo hoja y un alza ajustable en forma de U. Cuando se tiraba de un cierre del lado izquierdo del armazón era posible hacer bascular el tambor hacia la izquierda. Las vainas vacías se expulsaban manualmente con la varilla extractora. A los rebordes de los cartuchos del .22 (5,6 mm) les faltaba resistencia. En 1932 se añadieron avellanados a las recámaras, que encerraban por completo los rebordes de los cartuchos.

REVÓLVER DE BOLSILLO MERIDEN (EE UU)

Longitud (arma): 165 mm
Cañón: 76 mm
Peso: 0,4 kg
Calibre: .32 (8,1 mm)
Estrías: 5 estrías dextrógiras
Capacidad: 5 disparos
Vel. Sal.: 168 m/s

Las armas producidas por Meriden eran en su mayor parte modelos de bolsillo, incluyendo algunas versiones sin martillo. Este revólver es típico. Es del tipo de armazón articulado con un cierre del cañón en forma de T con muelle, y el alza era una muesca en V en la parte elevada de éste. El cañón es redondo, con una costilla superior de una sección un tanto peculiar, al ser

más ancha por arriba que en su unión con el cañón. Su punto de mira, un tanto inusual, tiene una forma que recuerda un sombrero. El mecanismo de disparo es de doble acción, y las cachas son de vulcanita negra. La superficie superior plana del revólver lleva la inscripción «Meriden Firearms Co. Meriden Conn United States», y en la base de la culata figura el número «284035» (el número «8» está estampado cabeza abajo en este ejemplar). La mano de obra es tosca y los componentes desastrados, pero estos revólveres de venta por correo probablemente costaran unos pocos dólares.

PISTOLA WEBLEY N.º 1 MARK I .455, 1906 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 216 mm
Cañón: 127 mm
Peso: 1,1 kg
Calibre: .455 (11,5 mm)
Estrías: 7 estrías dextrógiras
Capacidad: 7 disparos
Vel. Sal.: 229 m/s

E

Esta Webley fue desarrollada a partir del año 1906, y fue oficialmente adoptada como pistola de reglamento de la Marina real inglesa en 1913. Era un arma pesada y robusta con todas las características de la Webley. Funcionaba, como de costumbre, por retroceso. Cuando se insertaba un cargador lleno en la culata, se tiraba de la corredera y después se liberaba ésta, entraba en la recámara un cartucho y el arma quedaba amartillada. En el momento de disparar, el cañón quedaba bloqueado en la corredera mediante un resalte del cañón que encajaba en un rebaje de su parte superior, y las dos piezas retrocedían brevemente unidas. Una vez que la presión de los gases había descendido a niveles seguros (proceso que se mide en milésimas de segundo), el cañón era desviado hacia abajo por una leva fija, lo que lo liberaba de la corredera, que seguía su movimiento hacia atrás y armaba el martillo. El movimiento hacia delante de la corredera bajo el impulso del muelle en V situado detrás de la cacha derecha arrastraba el cartucho superior del cargador y lo introducía en la recámara. Una versión Mark II, equipada con una culata, se entregó al Royal Flying Corps en 1915. Ésta sería retirada tras la introducción de la ametralladora aérea.

SMITH & WESSON: DE LOS REVÓLVERES A LAS AUTOMÁTICAS

Arriba: *Cosa notable, la 1911 ha sido un best seller para Smith & Wesson en 2004, en su regreso tras una larga ausencia. La corredera y el armazón se fabrican en la casa, pero otras partes las fabrican contratas. La del calibre .45 de acción simple tiene una capacidad de 8 disparos.*

Intuyendo que la pistola automática desempeñaría un importante papel en el futuro de las armas de fuego –en especial a la vista del éxito del M1911 de Colt– Smith & Wesson inició el desarrollo de armas cortas automáticas poco antes de la I Guerra Mundial. Su copresidente, Jo Wesson, se reunió con el diseñador belga de armas Philibert Clement en 1909 para discutir sus diseños automáticos, y al año siguiente Wesson compró la patente de Clement de una pequeña pistola automática de calibre 35. Se trataba de un arma inusual en cuanto que el muelle de recuperación iba situado por encima del cañón, lo que reducía el retroceso al quedar el cañón más cerca de la mano del tirador. El arma

era prometedora, pero Smith & Wesson interrumpió su producción tras sólo seis meses para concentrarse en la producción de revólveres para el Ejército británico al estallar la guerra en 1914.

Smith & Wesson no regresaría al diseño de armas cortas automáticas hasta 1921, cuando, partiendo de la automática original, la rectificó para que disparara el cartucho del calibre .32 ACP. Las ventas de esta arma, que salió al mercado durante un periodo de depresión económica, fueron lentas, y Smith & Wesson multiplicó sus ventas de armas con un nuevo y potente tipo de revólver, el Magnum .357, que fue una auténtica revolución en el mundo de las armas cortas, pues se proporcionaba al usuario un arma de fuego extremadamente potente de la que se enamoraron los agentes de policía, los cazadores y otros. Smith & Wesson introdujo otras armas del tipo revólver con enorme éxito, y durante la II Guerra Mundial fabricó 1,1 millones de revólveres militares y policiales.

Fue después de la guerra cuando Smith & Wesson se interesó de nuevo por las pistolas automáticas, y durante la década de 1950 hubo una nueva gama de automáticas que se vendió bien, en particular su modelo 41 del calibre 22. Smith & Wesson introdujo también su primera arma corta de doble acción, el modelo 39 de 9 mm, en 1955, que fue adoptada como arma de reglamento por el Departamento de Policía de Illinois en 1967. Desde entonces, Smith & Wesson ha producido una interminable serie de soberbias automáticas y pistolas, incluyendo la serie de alta potencia Series 1000, que dispara un aterrador cartucho Magnum de 10 mm, y la moderna SW99, una *joint venture* entre Smith & Wesson y Walther.

PISTOLA WEBLEY & SCOTT .25, 1906 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 114 mm
Cañón: 51 mm
Peso: 0,3 kg
Calibre: 0.25 (6,35 mm)
Estrías: 7 estrías dextrógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 229 m/s

Dado que en 1906 prácticamente no existían leyes para el control de las armas de fuego, al parecer había un gran mercado para armas de bolsillo de este tipo. No obstante, había numerosos armeros en Bélgica, Alemania y otros lugares que producían estas armas a precios competitivos: por lo tanto, para la empresa británica era importante producir una versión tan barata como fuera posible. Esta pistola era la versión a pequeña escala del modelo

de calibre 32. Estaba bien hecha y era sencilla de hacer. Dado que era de poco calibre y disparaba un cartucho poco potente, era de acción por inercia de masas sencilla. La principal diferencia entre ésta y otras Webley de autocarga estaba en que el muelle en V de debajo de la culata había sido reemplazado por dos muelles en espiral situados en la corredera, uno a cada lado del percutor. Llevaba una palanca de seguro, y este ejemplar lleva las habituales marcas de Webley. Era estrictamente una pistola de bolsillo, pensada para llevarla en el bolsillo del chaleco o en un bolso de mano.

PISTOLA ROTH-STEYR MODELO 1907 (AUSTRIA-HUNGRÍA)

Longitud (arma): 229 mm
Cañón: 127 mm
Peso: 1 kg
Calibre: 8 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Capacidad: 10 disparos
Vel. Sal.: 332 m/s

E

Esta pistola fue incorporada al servicio por el Ejército austrohúngaro, fundamentalmente para su uso como arma de caballería, la primera vez que una gran potencia adoptaba una pistola de autocarga. La recámara acerrojada era muy inusual. El cerrojo era muy largo: su extremo trasero era macizo, salvo por la manga del percutor, pero su parte delantera era hueca y del diámetro suficiente para encajar ajustadamente sobre el cañón. El interior del cerrojo tenía tallados surcos de leva, y el cañón resaltes del tamaño apropiado para los surcos. Al disparar el arma, el cañón y el cerrojo retrocedían juntos unos 12,7 mm. Los surcos del cerrojo hacían que el cañón girara 90º, tras lo cual quedaba retenido mientras el cerrojo continuaba su recorrido hacia atrás, amartillando el arma. En su recorrido hacia delante, el cerrojo arrastraba un cartucho a través de una ranura de su superficie inferior y lo introducía en la recámara, mientras los resaltes de los surcos devolvían el cañón a la posición de bloqueo.

PISTOLA DANSK SCHOUBOE MODELO 1907 (DINAMARCA)

Longitud (arma): 224 mm
Cañón: 127 mm
Peso: 1,2 kg
Calibre: 11,35 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 488 m/s

El teniente Jens Torring Schouboe era un oficial del Ejército danés y director del Dansk Rekylriffel Syndikat. Estuvo profundamente implicado en el desarrollo de la famosa ametralladora ligera Madsen. En 1903, Schouboe patentó una pistola de autocarga, pero aunque estaba bien hecha y era fiable, no se vendía. Entonces diseñó un arma más pesada del mismo tipo, en general, pero de calibre reglamentario, y el resultado fue el arma que puede verse en la fotografía. Como sus armas anteriores, ésta era de acción por inercia de masas, sin mecanismo de bloqueo de la recámara, lo que era fácil

de usar en pistolas de bolsillo pequeñas para cartuchos de baja potencia, pero difícil en un arma de tipo reglamentario sin hacer ésta en extremo pesada. La respuesta de Schouboe fue crear un cartucho que disparaba una bala muy ligera de peso, que reducía el retroceso y abandonaba antes el cañón, acortando así el periodo de presión máxima. La bala era en esencia un proyectil de madera con una cubierta delgada de metal. La solución de Schouboe funcionó. El arma era muy satisfactoria desde el punto de vista puramente mecánico, pero tenía dos graves defectos como arma militar: el proyectil era demasiado ligero para tener gran poder de detención y perdía precisión con gran rapidez. Aunque Schouboe produjo versiones mejoradas, jamás llegó a ser un arma popular, y su fabricación se interrumpió en 1917.

PISTOLA RHEINMETALL DREYSE 7,65 mm, 1907 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 159 mm
Cañón: 93 mm
Peso: 0,7 kg
Calibre: 7,65 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Capacidad: 7 disparos

Vel. Sal.: 259 m/s

En 1901 Rheinmetall absorbió la Waffenfabrik von Dreyse, fundada en 1841 para fabricar los fusiles y revólveres de espiga prusianos. Esta pistola es de un tipo diseñado por Louis Schmeisser. Recibió su nombre en honor de Nikolaus von Dreyse. La corredera se situaba sobre el cañón, que reposaba sobre un vaciado del armazón principal. En la parte trasera de éste había dos placas rectangulares paralelas, unidas por detrás para formar un alza, pero por lo demás abiertas para permitir que la corredera pasara entre ellas. La parte superior del bloque de la recámara o cerrojo, integrada en la corredera (pero un poco más abajo, para que se alineara con la recámara), podía verse entre las dos placas cuando la corredera estaba en su posición adelantada. Cuando se tiraba hacia atrás de ésta para cargar un cartucho, el bloque del cerrojo sobresalía a través de la parte trasera del armazón. Cuando la corredera se movía hacia delante, el extremo del percutor sobresalía ligeramente, como indicación de que el arma estaba montada.

PISTOLA SAVAGE MODELO 1907 (EE UU)

Longitud (arma): 165 mm
Cañón: 95 mm

Peso: 0,6 mm
Calibre: .32 (8,1 mm)
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: 10 disparos
Vel. Sal.: 244 m/s

Ésta es la primera arma de autocarga de la marca Savage Arms, y fue objeto de gran controversia. La corredera cubría la totalidad de la parte superior del arma, incluyendo el cañón. La pistola se cargaba del modo ortodoxo: se tiraba de la corredera hacia atrás y después se soltaba para alojar el primer cartucho en la recámara. Un resalte de la parte superior del cañón encajaba en un rebaje curvado de la parte superior de la corredera: cuando se disparaba el cartucho, el movimiento hacia atrás del cañón y la corredera era brevemente interrumpido por la leva, pero el cañón superaba el obstáculo girando levemente hasta que el resalte llegaba a un tramo recto del surco, a partir del cual la corredera quedaba libre para continuar su movimiento hacia atrás. La discutida teoría era que la rotación en sentido contrario de la bala era suficiente para evitar que el cañón girara sobre sí mismo. Llegó a la final de la competición de 1907 del Ejército de EE UU, pero perdió ante el Colt M1911.

PISTOLA DE TIRO AL BLANCO WEBLEY & SCOTT, 1907 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 362 mm
Cañón: 267 mm
Peso: 1 kg
Calibre: .22 (5,6 mm)
Estrías: 7 estrías dextrógiras
Capacidad: 1 disparo

Esta arma era el equivalente británico del arma norteamericana para «bicicleta». La pistola de la ilustración era en buena medida un arma de doble uso: cuando se usaba con una sola mano, sin culata, estaba bien equilibrada y era adecuada para la práctica normal. Añadirle la culata la convertía de inmediato en un arma útil para la caza menor o para combatir las alimañas. El cañón basculaba y era posible bajarlo para dejar a la vista la recámara, tirando hacia abajo del guardamontes. Había una platina de inspección en el lado izquierdo del armazón, justo debajo del martillo. La culata de fusil (que no figura en la fotografía) se fijaba introduciendo su varilla a través de un agujero de la culata de la pistola, donde se mantenía firmemente en posición por la presión de un perno prisionero a resorte.

LA COMPAÑÍA BERETTA

Abajo: *Fue su fiabilidad lo que hizo que la Beretta 92 ganara su puesto como arma corta del Ejército de EE UU. La capacidad de su cargador era de 13 cartuchos, lo que hacía necesaria una culata más voluminosa que la del modelo anterior de Beretta, el 1951, cuyo cargador tenía capacidad para 8 cartuchos.*

Beretta es un nombre sinónimo de fabricante de armas de calidad, y la compañía Beretta es el fabricante en activo más antiguo del mundo. El primer registro del nombre de «Beretta» se remonta al 3 de octubre de 1526, cuando Bartolomeo Beretta de Gardone Val Trompia, cerca de Milán, recibió el encargo del Senado de la República de Venecia de fabricar 185 cañones de arcabuz. El negocio de Beretta era ya floreciente cuando el hijo de Bartolomeo, Jacomo, se sumó a la compañía a mediados del siglo XVI. Las subsiguientes generaciones de Berettas garantizaron la continuidad del nombre de la familia, que ha sobrevivido hasta hoy.

El personaje clave de la historia moderna de la compañía Beretta es Pietro Beretta, otro maestro armero de la familia que se hizo cargo de la compañía en 1903 y la dirigió hasta 1975. Pietro supervisó una

gigantesca expansión de la producción de Beretta e impulsó la marca en los mercados ultramarinos, en particular en EE UU.

En lo referido a las armas cortas, este periodo fue fructífero en extremo, a la vista de la producción de los modelos Beretta 1915, 1915/19, 1923, 1931 y 1934. Estas armas equiparon al Ejército italiano durante la guerra y, tras el paso de Italia al bando de los Aliados en 1943, se hizo cada vez más popular entre los soldados de EE UU. Buena parte del éxito de estos diseños puede remontarse al visionario diseñador decano de Pietro, Tullio Marengoni. Las pistolas sentaron las bases de los futuros modelos de Beretta.

Tras el reinado de Pietro, la compañía Beretta incrementó su penetración en los mercados norteamericanos. En 1975, el Ejército de EE UU anunció que pensaba reemplazar el Colt M1911 como arma reglamentaria para la infantería. Empeñada en conseguir el contrato, Beretta creó una empresa subsidiaria en Maryland en 1977, y produjo el arma de mano Beretta modelo 92 como competidora. A pesar de que sus competidoras eran marcas norteamericanas famosas como Colt y Smith & Wesson, Beretta ganó la partida al mostrar su arma una fiabilidad fenomenal en las pruebas del Ejército de EE UU. (Como parte de la evaluación, 12 pistolas 92FS de fabricación estándar dispararon 168.000 cartuchos sin encasquillamientos ni otros fallos.) La Beretta 92 se convirtió en el arma corta estándar del Ejército de EE UU en 1985.

Desde 1985, Beretta ha consolidado su control sobre grandes zonas del mercado internacional del armamento. Hoy, Beretta, como siempre, produce toda la gama de armas militares y civiles, de escopetas a subfusiles. Los últimos modelos de armas cortas, como el modelo 9000S presentan nuevos diseños ergonómicos con controles ambidextros y un creciente uso de polímeros y fibra de vidrio en el diseño para reducir su peso.

PISTOLA TOMISKA LITTLE TOM, 1908
(AUSTRIA-HUNGRÍA)

Longitud (arma): 119 mm
Cañón: 59 mm
Peso: 0,4 kg
Calibre: 6,35 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 244 m/s

Alois Tomiska, un armero vienés, diseñó una pistola de autocarga que patentó en 1908 bajo el nombre de «Little Tom» («pequeño Tom»). Tenía cañón fijo y una corredera abierta por la parte de arriba. El muelle de recuperación estaba dentro de una vaina bajo el cañón. Tenía un mecanismo de disparo de doble acción; así, su martillo externo podía armarse tanto por el movimiento hacia atrás de la corredera como mediante una presión directa

sobre el gatillo. La mayor parte del martillo se encontraba dentro de un hueco de la parte trasera del armazón, pero la parte trasera de su cola acordonada sobresalía lo suficiente como para que fuera posible amartillarla con el pulgar. Cuando se retiraba la corredera, era posible tener acceso al mecanismo empujando hacia arriba la cacha derecha. Al parecer, este tipo de pistola fue producida en varias fábricas europeas tras el final de la I Guerra Mundial, cuando el propio Tomiska trabajaba para Jihoceská Zbrojovka (más tarde conocido como Ceská Zbrojovka), en Checoslovaquia. La larga carrera de Tomiska llegó a su fin en 1946.

PISTOLA LUGER PARABELLUM MODELO 1908 (P08) (ALEMANIA)

Longitud (arma): 222 mm
Cañón: 102 mm
Peso: 0,9 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 8 estrías dextrógiras
Capacidad: 8 disparos
Vel. Sal.: 315 m/s

I

La pistola Luger era básicamente similar a la Borchardt, cuyo diseño fue modificado y perfeccionado por Georg Luger, y se incorporó al mercado justo a finales del siglo XIX. Tras varios modelos anteriores, apareció la pistola de la fotografía. Empezó a producirse en 1908 y casi de inmediato fue adoptada por el Ejército alemán, que por aquel entonces intentaba adoptar una pistola automática. Por supuesto, esto garantizó el éxito del arma, ya que otros muchos países más pequeños siguieron los pasos de Alemania y compraron gran cantidad de Luger para sus respectivos ejércitos. Prestó buenos servicios a los alemanes durante la I Guerra Mundial y, como el Mauser, se convirtió en una especie de nombre familiar, y despertó una admiración popular que probablemente sea, en comparación, inmerecida. Tras la I Guerra Mundial su fabricación quedó en manos de Mauser, que siguió produciendo tanto modelos militares como de uso civil. Éste es uno de los fabricados por Mauser y lleva la fecha de 1940.

PISTOLA SCHWARZLOSE MODELO 1908 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 163 mm
Cañón: 97 mm
Peso: 0,7 kg
Calibre: 7,65 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: 8 disparos
Vel. Sal.: 305 m/s

La Carl Walther Waffenfabrik se fundó en 1886, pero no empezó a fabricar pistolas de autocarga hasta 1908. Sus primeros seis modelos iban numerados, pero en 1929 produjo un décimo modelo diseñado especialmente para el trabajo policial, que recibió el nombre de «Polizei Pistole» o «PP». Era de diseño nuevo y, en cierto sentido, revolucionario, y alcanzó una rápida popularidad tras su aparición en 1929. No tardó en ser adoptada como

arma de pistolera por varias fuerzas de policía europeas. Posteriormente se convirtió también en la pistola reglamentaria de la Luftwaffe alemana. Su principal característica era su mecanismo de doble acción, que era básicamente del tipo del usado por el revólver y tenía un martillo externo. Llevar encima pistolas de autocarga sin martillo y con un cartucho en la recámara representaba un riesgo considerable –e incluso, en menor medida, en muchas de las versiones anteriores con martillo–. No obstante, una vez introducido un cartucho en la recámara de una Walther y puesto el seguro, el descenso del martillo podía resultar desconcertante, pero no suponía el menor peligro, ya que al accionar el seguro se introducía una placa de seguridad entre el martillo y el percutor. Era fácil desmontar el arma tirando hacia abajo del guardamontes, empujando muy ligeramente hacia la izquierda y sacando la corredera con cuidado.

REVÓLVER WEBLEY .35, MODELO DE TIRO AL BLANCO, 1908 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 337 mm
Cañón: 191 mm
Peso: 1,2 kg
Calibre: 11,4 mm
Estrías: 7 estrías dextrógiras

Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 198 m/s

La mayor parte de los especialistas consideran al Webley modelo WG (Webley-Government/Webley Green) el mejor revólver de producción en serie jamás fabricado. El WG experimentó varias evoluciones hasta que finalmente fue reemplazado, tras la II Guerra Mundial, por el modelo WS, que empleaba el mismo armazón y el mismo mecanismo que el revólver de servicio Mark VI. El WG se fabricaba en dos versiones: de «servicio», destinada a los oficiales del Ejército, y de «tiro al blanco». La segunda dominó el campo de la competición durante varios años, y, en general, se acepta que poseía uno de los mejores mecanismos de gatillo jamás conocido. El WG introdujo el famoso cierre de estribo Webley, con la palanca para el pulgar en el lado izquierdo del armazón. Cuando se introdujo el retén en herradura del tambor Webley, se instaló también en el WG. Al contrario que el revólver gubernamental, el WG tenía una platina lateral, en el lado izquierdo del receptor, que permitía acceder al mecanismo.

PISTOLA COLT 1908 (EE UU)

Longitud (arma): 114 mm

Cañón: 53 mm
Peso: 0,4 kg
Calibre: .25 (6,35 mm)
Estrías: 6 estrías levógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 244 m/s

Colt empezó a fabricar pistolas automáticas en el año 1900, y esta arma era una pistola de bolsillo muy pequeña, diseñada por John M. Browning y fabricada originalmente en Bélgica, hasta que Colt compró la patente y pasó a fabricarla en EE UU. Era del tipo de inercia de masas y tenía un funcionamiento ortodoxo. Como especial característica, inusual en una pistola de bolsillo, disponía de un seguro de empuñadura además de un segundo seguro en el armazón. La pistola era tan pequeña que sólo era posible sujetar la culata con el dedo medio –y su retroceso era, por supuesto, desdeñable–. Tiene la mira situada en un surco de la parte superior de la corredera.

REVÓLVER COLT ARMY SPECIAL M1908 (EE UU)

Longitud (arma): 286 mm
Cañón: 152 mm
Peso: 1 kg
Calibre: .38 Special (9,6 mm)
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 305 m/s

Este revólver tiene sus orígenes en el arma de doble acción New Navy. El Ejército no tardó en seguir los pasos de la Marina y el revólver se fabricó en grandes cantidades. En 1904 se introdujo un nuevo modelo, el Officer's Model Target. Era esencialmente similar al modelo original, salvo por una ligera diferencia en la silueta inferior delantera del armazón y por la adición de una mira de tiro al blanco ajustable. Al mismo tiempo, todas las armas de calibre .38 (9,6 mm) de la serie se adaptaron al cartucho de calibre .38 Special (9,6 mm), que usaba pólvora sin humo. En 1908 se introdujeron algunos cambios tanto en el mecanismo de cierre como en el de bloqueo del cilindro. Este último quedó reducido a un único retén, en vez de los retenes delanteros y traseros del arma original. El revólver de la ilustración es del

patrón posterior a 1908. A partir de 1908 este revólver solía conocerse como el «Army Special». Luego, en 1926, el tipo se clasificó en términos generales como «Official Police» (en 1930 se fabricó una versión en calibre .22 /5,6 mm). El calibre .41 (10,4 mm) dejó de fabricarse en ese mismo momento. El cartucho de calibre .38 Special (9,6 mm) para el que se había reformado el arma difería considerablemente del de calibre .38 (9,6 mm) Long de Colt, el inicialmente elegido, principalmente en lo que se refiere a su potencia.

REVÓLVER SMITH & WESSON NEW CENTURY, 1908 (EE UU)

Longitud (arma): 298 mm

Cañón: 165 mm
Peso: 1,08 kg
Calibre: .455 (11,5 mm)
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 198 m/s

El revólver de armazón sólido de la fotografía apareció en 1908 y era conocido por los nombres de «0,44 Hand Ejector First Model» («expulsor manual, primer modelo»), «New Century», «Gold Seal» o «Triple Lock». Este último nombre, «triple bloqueo», se debía al hecho de que el tambor no sólo se bloqueaba por la parte trasera, sino también por medio de un perno colocado en el extremo delantero de la varilla y por otro que emergía de la parte inferior del armazón. El mecanismo es del tipo de rebote y doble acción y, como en todas las armas Smith & Wesson, funcionaba con gran suavidad. El calibre de producción estándar era el 44 (11,2 mm), y tenía las recámaras preparadas para el cartucho especial, pero también se fabricaban armas de otros calibres. Un pequeño número de revólveres del calibre original .44 (11,2 mm) se rectificaron para que utilizaran el cartucho Eley británico de calibre 455 (11,5 mm). En especial al estallar la I Guerra Mundial, pero también más adelante, se produjo y vendió una versión especial pensada para el Ejército británico. El modelo de la imagen es una de estas armas, lleva el número de serie «1068» y tiene también lo que parece ser un número británico en la parte inferior de la brida de la culata, junto con contrastes de comprobación de Londres. Es, en todos los aspectos, un arma bellísima.

REVÓLVER COLT NEW SERVICE M1909 (EE UU)

Longitud (arma): 273 mm
Cañón: 140 mm
Peso: 1,1 kg
Calibre: .455 (11,5 mm)
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 198 m/s

El revólver Colt New Service se fabricaba en tres longitudes de cañón, de 102 mm a 190 mm. Se usó como arma reglamentaria en EE UU de 1907 en adelante, hasta que fue desplazado por una pistola de autocarga. Incluso después de que esto ocurriera, muchos seguían siendo llevados individualmente. Éste es uno de los habituales de armazón sólido y tiene un cañón redondo de 140 mm. El acceso a su tambor de seis recámaras se lograba tirando hacia atrás de un cierre accionado por el pulgar del lado izquierdo del armazón. Esto permitía bascular lateralmente el tambor, hacia la izquierda, sobre su yugo separado. El conocido logotipo del caballo encabritado figura en el lado izquierdo del armazón, debajo del martillo. El revólver se fabricó en una serie de calibres: el de la fotografía usaba el cartucho británico Eley de calibre .455 (11,5 mm). Esta arma lleva los contrastes de inspección de la Royal Small Arms Factory, en Enfield, lo que indica que fue importada para las tropas británicas durante la I Guerra Mundial.

REVÓLVER COLT NEW SERVICE (CAÑÓN RECORTADO) M 1909 (EE UU)

Longitud (arma): 171 mm
Cañón: 38 mm
Peso: 0,9 kg
Calibre: .455 (11,5 mm)
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: no disponible

El arma de la foto, es evidente, ha sido toscamente recortada. Disparaba el cartucho británico Eley de calibre .455 (11,5 mm). La palabra «ELEY» es apenas visible en el muñón del cañón. Se desconocen sus orígenes, pero lleva contrastes de comprobación del Gobierno británico y también la marca de condena («condemnation mark») en forma de doble flecha, lo que sugiere que prestó servicio (como otras muchas armas de su tipo) en la I Guerra Mundial. Está en mal estado, y dado que el tambor está irremediablemente bloqueado dentro del armazón, es imposible establecer su número. Se desconocen las razones por las que fue recortado. Puede que tuviera el cañón deformado o puede que el recorte sólo pretendiera que el arma fuera más fácil de ocultar, aunque incluso en su estado difícilmente podría clasificarse como un arma de bolsillo. La drástica reducción del cañón debió de tener un

importante efecto sobre la precisión del arma, salvo en disparos realizados a quemarropa.

PISTOLA WEBLEY .38, 1909 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 203 mm
Cañón: 127 mm
Peso: 1 kg
Calibre: 9,6 mm
Estrías: 7 estrías dextrógiras
Capacidad: 7 disparos
Vel. Sal.: 229 m/s

En 1908, Webley comenzó a trabajar en una pistola de calibre internacional para cubrir las necesidades de los clientes civiles que no requerían algo tan poderoso como un calibre .45 usado en varios modelos militares. La nueva arma estuvo en el mercado en 1909, y fue diseñada principalmente para

disparar el cartucho 9 mm largo de Browning. El arma era un diseño de acción por inercia de masas.

PISTOLA NAMBU 7 mm TIPO B (NAMBU «BABY»), 1909 (JAPÓN)

Longitud (arma): 171 mm
Cañón: 83 mm
Peso: 0,6 kg
Calibre: 7 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: cargador extraíble
de 7 disparos
Vel. Sal.: 290 m/s

Como se mencionó anteriormente, los oficiales japoneses tenían que comprarse sus propias armas, y cuando el tipo 4 resultó no venderse bien, el coronel Nambu se vio obligado a revisar el producto. Como resultado, descubrió que la mayoría de los oficiales consideraban que el tipo 4 era demasiado grande y embarazoso, de modo que diseñó un arma más pequeña

y estilizada, con recámara para un cartucho de 7 x 19,5 mm, que diseñó específicamente para esta arma. El resultado fue la Nambu «Baby», un arma de retroceso corto que apareció en 1909 y era, a todos los efectos, poco más que una versión a escala reducida del tipo 4. La Baby no tenía ventaja alguna que ofrecer frente a las pistolas europeas y norteamericanas, y era mucho más cara, por lo que nunca llegó a tener gran éxito. Siguió produciéndose en pequeñas cantidades hasta comienzos de la década de 1930.

PISTOLA DE TIRO AL BLANCO WEBLEY .22, MARK III MONOTIRO, 1909 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 362 mm
Cañón: 267 mm
Peso: 1 kg
Calibre: .22 (5,56 mm)
Estrías: 7 estrías dextrógiras
Capacidad: 1 disparo
Vel. Sal.: 335 m/s

Esta pistola de tiro al blanco se fabricó, con cambios menores, de 1909 a 1965. El arma estaba construida enteramente en acero y era famosa por la sencillez de su mecanismo, compuesto por el martillo, el gatillo y la guía del muelle real. Era necesario amartillar el arma a cada disparo, y ésta se abría presionando hacia delante el guardamontes, con lo que se liberaba el cañón,

que basculaba hacia delante sobre el eje de la parte delantera del armazón. En la fotografía puede verse una versión de producción temprana. En opinión de los tiradores, Webley mostraba una curiosa falta de ambición respecto a esta arma, que no llegó a desarrollar jamás, como tampoco ajustes del gatillo, miras decentes, o alternativas respecto a la longitud de los cañones o el peso. De hecho, los tiradores muy expertos la consideraban más bien ligera y con tendencia a levantarse al dispararla, y muchos sujetaban pesos con cinta adhesiva bajo el cañón para compensar estas características. La mira tenía formato cuadrado. En el alza, las correcciones de elevación y lateral eran ajustables mediante tornillos recíprocos.

PISTOLA BROWNING 7,65 mm MODELO 1910 (BÉLGICA)

Longitud (arma): 152 mm
Cañón: 89 mm
Peso: 0,6 kg
Calibre: 7,65 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: cargador extraíble de
7 cartuchos
Vel. Sal.: 282 m/s

T

Tras adquirir las patentes de John Moses Browning, Fabrique Nationale (FN) desarrolló su diseño, que condujo al modelo 1910. Inicialmente fue fabricada para disparar el cartucho Browning 7,65 x 17 mm, aunque posteriormente estuvo también disponible en el calibre 9 x 17 mm corto («short»). El arma era de acción por inercia de masas y su extremo anterior era de forma tubular debido a que el muelle recuperador estaba montado en torno al cañón y fijado mediante una tapa de cierre con una montura para bayoneta, lo que le daba un perfil inusual y fácilmente reconocible. Tenía un seguro de empuñadura. El modelo 1910 tuvo un limitado éxito militar, aunque algunas unidades se incorporaron al servicio alemán durante la I Guerra Mundial, pero fue muy utilizada por las fuerzas policiales y se vendió bien comercialmente.

PISTOLA GLISENTI 9 mm MODELO 1910 (ITALIA)

Longitud (arma): 210 mm
Cañón: 99 mm
Peso: 0,8 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: 7 disparos
Vel. Sal.: 305 m/s

La Real Fabbricca d'Armi Glisenti (posteriormente Siderurgica Glisenti) empezó sus operaciones alrededor de 1889. Tras algunos experimentos previos con pistolas de autocarga, empezó a producir esta arma en 1910 y

fue adoptada por el Ejército italiano. La pistola disparaba con la recámara bloqueada. Cuando se disparaba el primer cartucho, el cañón y el cerrojo retrocedían brevemente juntos. Entonces el cañón interrumpía su movimiento hacia atrás mientras que el cerrojo, tras haberse liberado, seguía su recorrido. Al regresar hacia delante, recogía el siguiente cartucho y lo introducía en la recámara, empujando el cañón hacia delante. Con esto, del armazón salía una cuña que bloqueaba el conjunto en posición. El sistema era complejo y no muy resistente: así pues, sus cartuchos eran menos potentes que los Parabellum de calibre equivalente. El mecanismo del gatillo del arma era peculiar: el golpeador no era amartillado por las partes móviles, sino por una proyección del gatillo. Era empujado hacia atrás contra un muelle hasta que se liberaba y salía lanzado hacia delante para disparar el cartucho. Esto hacía que el recorrido del gatillo fuera muy largo. El tornillo acordonado de la parte delantera del armazón mantenía en posición una placa que cubría buena parte del lado izquierdo; retirarlo daba acceso a las partes del mecanismo. Aunque esta arma quedó obsoleta en 1934, algunas de ellas siguieron en servicio durante la II Guerra Mundial.

PISTOLA HARRINGTON & RICHARDSON .25, 1910 (EE UU)

Longitud (arma): 114 mm
Cañón: 53 mm

Peso: 0,35 kg
Calibre: .25 (6,35 mm)
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 213 m/s

Esta arma en particular fue producida inicialmente por Webley & Scott en 1909, y posteriormente fue fabricada en EE UU por Harrington & Richardson previo acuerdo con la firma británica. Las dos armas eran básicamente similares, pero la Webley tenía una corredera completa con sólo una abertura para la expulsión de las vainas vacías mientras que en la pistola de la fotografía la corredera está parcialmente abierta por arriba y la sección trasera del cañón está perfilada para que case con la forma general. Al contrario que su prototipo Webley, la versión estadounidense utiliza dos muelles helicoidales paralelos, uno a cada lado del percutor, en vez del más habitual muelle en V de la Webley, situado en el interior de la empuñadura. No tiene mira alguna, lo que es comprensible en un arma de bolsillo de poca potencia. No llegó a hacerse popular en EE UU y dejó de fabricarse a partir de 1914. El lado izquierdo de la corredera lleva la inscripción «H & R Self-Loading».

PISTOLA DE BOLSILLO WALTHER MODELO 9, 1911 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 102 mm
Cañón: 51 mm
Peso: 0,3 kg
Calibre: 6,35 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 244 m/s

Carl Walther Waffenfabrik ha fabricado numerosas pistolas de autocarga desde 1908, y ésta fue la novena de la serie, la última antes de la aparición de la famosa PP. Era una de las pistolas de autocarga más pulcras y pequeñas jamás fabricadas, adecuada para ocultarla en el bolsillo de un chaleco o el bolso de una mujer. Tenía el cañón fijo con la corredera abierta por arriba y era del tipo sencillo de inercia de masas. La corredera quedaba retenida sobre el armazón mediante un cierre en forma de doble pesa en la parte trasera, fijado en su lugar mediante un cierre de resorte. Cuando se levantaba éste, el conjunto era expulsado hacia atrás por la presión del muelle del percutor. Cuando se armaba el arma, la parte trasera de éste sobresalía ligeramente a través de un agujero de la parte superior del círculo del retén para indicar que el arma estaba lista para ser disparada.

PISTOLA UNCETA VICTORIA MODELO 1911 (ESPAÑA)

Longitud (arma): 146 mm
Cañón: 81 mm
Peso: 0,6 kg
Calibre: 7,65 mm
Estrías: 7 estrías dextrógiras
Capacidad: 7 disparos
Vel. Sal.: 229 m/s

Unceta & Esperanza se estableció en Eibar, España, en 1908. Esta pieza es un ejemplo de la primera pistola de este tipo fabricada por la empresa bajo los nombres comerciales de «Victoria» o «Modelo 1911»; también se fabricaba un modelo prácticamente idéntico en el calibre 6,35 mm. Es una copia muy aproximada de la Browning 1906 y funcionaba sobre el sencillo principio de la inercia de masas, con el muelle de recuperación alojado en torno a una varilla situada debajo del cañón. Cuando la palanca del seguro, situada en el lado izquierdo del armazón, estaba en posición «seguro», se enganchaba en una muesca casi en el centro exacto del armazón. Si se tiraba de la corredera hacia atrás con el seguro en esa posición, un segundo rebaje que había unos 30 mm más adelante encajaba en el seguro y mantenía la corredera en posición retrasada; así era posible extraer el cañón, haciéndolo girar y tirando de él hacia delante. Entre las dos guerras mundiales, Unceta sacó partido de las restricciones impuestas a las empresas de armas alemanas para fabricar una copia muy aproximada de la Mauser modelo 1896.

PISTOLA COLT GOVERNMENT .45, M1911 (EE UU)

Longitud (arma): 216 mm
Cañón: 127 mm
Peso: 1,1 kg
Calibre: .45 (11,4 mm)
Estrías: 6 estrías levógiras
Capacidad: cargador extraíble
de 7 cartuchos
Vel. Sal.: 262 m/s

El Colt M1911 es una de las armas clásicas, ha permanecido en servicio en las Fuerzas Armadas de EE UU durante más de ochenta años. En 1905 Colt fabricó un prototipo de pistola con recámara para el cartucho de calibre 45. Fue presentado a un concurso convocado por el Gobierno de EE UU y lo ganó, por lo que se inició su producción como modelo 1911. El arma es muy simple y se compone de tres partes fundamentales: el receptor, el cañón y la corredera, que corre sobre unas costillas talladas sobre el receptor. Cuando la corredera está en posición plenamente adelantada, el cañón queda acerrojado con ella mediante unos resaltes de su superficie superior que encajan en unas

ranuras de la corredera. Cuando se fuerza hacia atrás la corredera, el cañón sólo se desplaza una corta distancia antes de que su extremo posterior descienda, con lo que éste queda libre de la corredera, la cual continúa su recorrido hacia atrás, expulsando el cartucho disparado. Al completar el recorrido permitido, es impulsada de nuevo hacia delante, e introduce el siguiente cartucho del cargador en la recámara.

PISTOLA DE TIRO AL BLANCO WEBLEY & SCOTT MONOTIRO, 1911 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 279 mm
Cañón: 229 mm
Peso: 0,7 kg
Calibre: .22 (5,6 mm)

Estrías: 7 estrías dextrógiras
Capacidad: 1 disparo
Vel. Sal.: 335 m/s

Esta arma, un tanto insólita, fue producida por Webley & Scott en 1911 para ofrecer un arma barata para la práctica del tiro al blanco a los usuarios de la pistola de autocarga de calibre .32, y ambas armas se asemejan considerablemente en todo menos en la longitud del cañón. El armazón de la pistola de disparo único era el mismo que el de la de autocarga, aunque había sido modificado para aceptar un cañón diferente. El arma de disparo único se fabricaba en dos longitudes de cañón, 114 mm y 229 mm. Para cargar la pistola, se tiraba hacia atrás de la corredera una distancia de alrededor de 44 mm, dejando con ello al descubierto la recámara y montando el martillo. Se introducía entonces un cartucho en la recámara y luego se impulsaba manualmente la corredera hacia delante. Tirar de la corredera hacia atrás de nuevo expulsaba el casquillo. En el momento de disparar, la corredera permanecía en posición gracias a un cierre de resorte muy ligero, situado en la parte inferior de la corredera, que encajaba en un surco del armazón. En la base de la empuñadura había un surco torneado donde habría estado la boca del cargador. Su objeto era la fijación de una culata tipo rifle.

COLT M1911/1911A1 (VERSIONES NO-COLT)

1911/1940 (EE UU)

Longitud (arma): 216 mm
Cañón: 127 mm
Peso: 1,1 kg
Calibre: 0,45 mm
Estrías: 6 estrías levógiras
Capacidad: cargador extraíble
de 7 disparos
Vel. Sal.: 262 m/s

El Colt 1911 entró de inmediato en fase de producción para el Ejército, pero su demanda creció enormemente durante la I Guerra Mundial, cuando su fabricación quedó en manos de Colt, Remington y la Springfield Armory. También se inició su fabricación a pequeña escala en Canadá para el Ejército canadiense. Ésta era un arma ligeramente diferente, al tener una recámara pensada para el cartucho británico Webley de calibre 455. El arma se fabricó también bajo licencia en Noruega con el nombre de «Pistol m/1914». En

1927, la Hispano-Argentina Fábricas de Automóviles SA HAFDASA), de Buenos Aires Argentina), empezó a fabricar una versión del M1911 designada como «Modelo 1927»; internamente, esta arma era idéntica al M1911, pero había pequeñas diferencias exteriores. Fue ampliamente utilizada por las Fuerzas Armadas y la policía argentinas, y un número de ellas fue adquirido por el Gobierno británico en 1940-1941. Durante la II Guerra Mundial se aceleró la producción del Modelo 1911A1, con cadenas de producción en Colt, Ithaca, Remington, Singer y Union Switch durante toda la guerra. Las fotografías muestran el HAFDASA Modelo 1927 (arriba) y el Colt Remington M1911A1 (abajo).

PISTOLA MAUSER MODELO 1912 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 298 mm
Cañón: 140 mm
Peso: 1,25 kg
Calibre: 7,63 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: 10 disparos
Vel. Sal.: 427 m/s

El modelo 1912 no difería de modo significativo de su predecesor de 14 años atrás. Las armas de este tipo se fabricaron por miles durante la I Guerra Mundial. En 1916 el Ejército alemán requería que las pistolas Mauser dispararan el cartucho 9 mm Parabellum, y pronto se comprendió que la conversión del modelo estándar, modelo 1912, resultaría relativamente sencilla. Las armas así alteradas se distinguían todas por un gran número «9» tallado en la empuñadura y pintado en rojo. No obstante, se comprobó que una pistola Mauser con la culata añadida constituía un arma adecuada para los ataques por sorpresa y para despejar trincheras. Se usaba de un modo muy similar al del subfusil, que los alemanes adoptaron finalmente en 1918. De hecho, en España, en la década de 1930, se fabricó una pistola tipo Mauser con capacidad para el fuego automático. El cerrojo muy ligero, que recorría una distancia muy corta, sumado a un cartucho potente, no tuvo éxito. Esto y la velocidad de fuego del arma hacían imposible dispararla con especial precisión.

PISTOLA STEYR MODELO 1912 (AUSTRIA-HUNGRÍA)

Longitud (arma): 216 mm
Cañón: 130 mm
Peso: 1 kg

Calibre: .375
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Capacidad: 8 disparos
Vel. Sal.: 335 m/s

El modelo 1912 es un arma sólida de aspecto cuadrado y con cierta semejanza externa con el famoso Colt de autocarga del año anterior. Tiene la misma corredera pesada, con el cañón en su interior, que cubre todo el armazón. Cuando la acción estaba en su fase adelantada, los resaltes de la parte superior del cañón se fijaban en dos rebajes correspondientes de la corredera. Cuando se tiraba de ésta hacia atrás para la carga inicial, el cañón se movía una corta distancia con ella y se veía obligado a girar lo suficiente para que quedara libre de las ranuras. Entonces el cañón se detenía, pero la corredera continuaba su recorrido hacia atrás y montaba el martillo. Luego se movía de nuevo hacia delante impulsada por el muelle de recuperación, y extraía un cartucho del cargador y lo introducía en la recámara. Durante este movimiento hacia delante, el cañón giraba de nuevo hasta la posición de bloqueo, listo para un nuevo disparo. El cargador se rellenaba mediante un peine desde la parte superior del armazón, con la corredera desplazada hacia atrás.

PISTOLA FEGYVERGYAR PISZTOLY 12 m/19 m (FROMMER STOP), 1912 (HUNGRÍA)

Longitud (arma): 190 mm
Cañón: 120 mm
Peso: 0,6 kg
Calibre: 7,65 mm
Estrías: 5 estrías dextrógiras
Capacidad: cargador extraíble
de 7 cartuchos
Vel. Sal.: 366 m/s

La pistola 12 m fue diseñada por un equipo capitaneado por Rudolf Frommer y se fabricó en el Royal Hungarian Arsenal en Fegyvergyar. Era una versión simplificada de un diseño de 1903 y se basaba en el principio del retroceso largo: el cañón y el cerrojo permanecían unidos mientras recorrían hacia atrás una distancia ligeramente superior a la longitud del cartucho. Entonces se separaban las dos partes y el cañón regresaba a su posición adelantada, extrayendo y expulsando el cartucho que había disparado, mientras que el cerrojo permanecía bloqueado. Al completar su recorrido, el cañón activaba el retén del cerrojo, que viajaba hacia delante recogiendo un cartucho del cargador e introduciéndolo en la recámara. Esto implicaba el uso de dos muelles de recuperación: uno para mover el cañón hacia delante y otro para hacer que el cerrojo de la recámara lo siguiera. El modelo 12 m fue seguido por el 19 m, prácticamente idéntico, que fue producido hasta 1930.

FEGYVERGYAR FROMMER BABY, 1912
(HUNGRÍA)

Longitud (arma): 121 mm
Cañón: 57 mm
Peso: 0,4 kg
Calibre: 6,35 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 244 m/s

Rudolf Frommer, uno de los diseñadores e ingenieros de Fegyvergyar, permaneció en la empresa de 1896 a 1935. Esta Baby de 1912 era

básicamente una versión más pequeña de la pistola de servicio Frommer «Stop» del mismo año. Funcionaba también sobre el principio llamado «de retroceso largo», en el que el cañón retrocede casi toda su longitud antes de regresar a su sitio, dejando que el cerrojo avance tras él, y recogiendo un cartucho a su paso por el cargador e introduciéndolo en la recámara. Este movimiento independiente del cañón y el cerrojo hacía necesario el uso de dos muelles, ambos alojados en el túnel cilíndrico separado que puede verse encima del cañón.

REVÓLVER WEBLEY & SCOTT MARK V .455, 1931 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 279 mm
Cañón: 152 mm
Peso: 1,1 kg
Calibre: .455 (11,5 mm)
Estrías: 7 estrías dextrógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 198 m/s

E

El Webley Mark I fue reemplazado en 1894 por el Mark II, y éste en 1897 por el Mark III con un sistema diferente para liberar el cilindro. El Mark IV lo siguió en 1899. En diciembre de 1913, el Mark V recibió el sello de arma estándar del Gobierno, pero sólo fabricaron 20.000 unidades antes de que lo desplazara el Mark VI. Así, la Mark V es la menos numerosa de todas las series reglamentarias de Webley & Scott. Tiene el cañón octogonal con un lecho integrado en el que se insertaba y sujetaba por separado la hoja del punto de mira con un pequeño tornillo. El sistema de cierre permaneció invariable respecto a series anteriores, al igual que su mecanismo. Se conservó el sistema del Mark III para extraer el cilindro. Consiste en una leva (visible debajo de la guía para la cartuchera), que encajaba en una ranura de la parte delantera del cilindro. Aflojar un tornillo permitía empujarla hacia delante. En ese momento era posible extraer del todo el cilindro.

PISTOLA GABILONDO RUBÍ, 1914 (ESPAÑA)

Longitud (arma): 152 mm
Cañón: 86 mm

Peso: 0,9 kg
Calibre: 7,65 mm
Estrías: 7 estrías dextrógiras
Capacidad: 9 disparos
Vel. Sal.: 244 m/s

La firma española Gabilondo dio comienzo a la fabricación de una pistola del tipo de la imagen en 1914 bajo el nombre comercial de «Rubí». No era un arma especialmente distinguida en ningún sentido de la palabra, pero apareció en el mercado en un momento en el que muchos países necesitaban armas con urgencia. Así pues, el Gobierno francés no tardó en ofrecer un contrato a la empresa. La demanda era, al parecer, tan grande, que Gabilondo no tardó en verse obligada a poner la fabricación de estas armas en manos de subcontratas. El modelo dejó de fabricarse en 1919, aunque una versión más pequeña de calibre 6,35 mm siguió produciéndose bajo el mismo nombre durante varios años.

PISTOLA HARRINGTON & RICHARDSON .32, 1913 (EE UU)

Longitud (arma): 165 mm
Cañón: 89 mm
Peso: 0,6 kg
Calibre: .32 (8,1 mm)
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 299 m/s

Harrington & Richardson se estableció en Worcester, Massachusetts, en 1874 para fabricar revólveres. En 1910 empezó a fabricar una pequeña pistola automática que se basaba en la Webley & Scott de calibre .25, modelo 1909. Dos o tres años más tarde, Harrington & Richardson puso en marcha la producción de este modelo de autocarga ligeramente mayor, muy

parecido a la pistola de calibre .35 de Webley & Scott modelo 1905, aunque no fuera en absoluto una copia exacta. Su principal diferencia externa es que carece del martillo característico de la pistola Webley. Además, la corredera es de forma diferente: tiene la parte superior abierta, mientras que la corredera de la Webley sólo tiene una abertura del tamaño suficiente para expulsar el cartucho disparado. Una tercera diferencia es que esta arma posee un seguro de empuñadura, además de una palanca de seguro ortodoxa. Internamente, el arma es de acción por inercia de masas simple, pero el muelle de recuperación es del tipo helicoidal, mientras que el de la Webley es un resorte en V situado debajo de una cacha. El lado derecho del arma lleva el nombre y la dirección de la empresa, junto con indicaciones de que se había fabricado en conformidad con patentes del 20 de agosto de 1907, y del 18 de abril y el 9 de noviembre de 1909. Su fabricación continuó hasta la década de 1920.

REVÓLVER TROCAOLA DEL EJÉRCITO BRITÁNICO, 1915 (ESPAÑA)

Longitud (arma): 254 mm
Cañón: 127 mm
Peso: 1,1 kg
Calibre: .455 (11,5 mm)
Estrías: 8 estrías dextrógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 198 m/s

Este revólver lleva la inscripción «Trocaola, Aranzabal y Cía., Eibar, España» a lo largo de la costilla superior del cañón. Se cree que esta empresa empezó a fabricar revólveres poco después de 1900, y casi todas sus armas eran copias aproximadas de los diseños de otros fabricantes –principalmente

de Colt y Smith & Wesson–. En 1915 el Ejército británico compró cierta cantidad de pistolas Trocaola para su propio uso. A éstas se les dio la designación británica de «Pistol OP, 5 in. Barrel, N.º 2 Mark 1». El revólver de la fotografía es una copia de un Smith & Wesson. Tiene el cañón redondo con un punto de mira insertado en una ranura de la costilla superior. El alza es una muesca en el cierre del cañón, de la forma estándar en T que se abría mediante una presión hacia arriba con el pulgar sobre los resaltes acordonados que hay por encima del martillo. El revólver está pavonado, salvo por el mecanismo de acero templado del cierre. Lleva el número «1389» y en la parte izquierda del tambor lleva la marca de un inspector de Enfield, dos banderas cruzadas. El logo de Trocaola, visible en el armazón debajo del martillo, era muy similar al de Smith & Wesson –y era fácil confundir el uno con el otro a primera vista.

PISTOLA DE BOLSILLO BERNEDO 6,35 mm, 1915 (ESPAÑA)

Longitud (arma): 114 mm
Cañón: 51 mm
Peso: 0,4 kg
Calibre: 6,35 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 244 m/s

Vincenzo Bernedo y Cía., de Eibar, fue una de las muchas pequeñas empresas españolas que producían pistolas automáticas baratas. Durante la I Guerra Mundial, la compañía se vio implicada en la fabricación de pistolas Rubí, pero después de la guerra, Bernedo desarrolló un nuevo diseño, una muestra del cual es lo que puede verse aquí. El arma era de tipo de bolsillo y

del habitual diseño de acción por inercia de masas. El cañón quedaba casi por completo al descubierto, con la corredera detrás. Justo debajo del cañón había un pequeño retén; cuando la parte cilíndrica de éste se levantaba, era posible empujarlo hacia fuera a través de un bucle de la parte interior del cañón, que podría entonces sacarse hacia delante. Esto se veía facilitado por el hecho de que la parte inferior del bucle tenía unas pestañas que encajaban en los surcos presentes en el armazón del arma. La corredera de esta pieza lleva muchos contrastes de comprobación de Eibar, y las cachas llevan la inscripción «V. Bernedo».

ARMAS MILITARES CORTAS BRITÁNICAS I GUERRA MUNDIAL–II GUERRA MUNDIAL

Arriba*: Carga de caballería en el norte de África, presumiblemente equipados con Enfield Mark I y Webley Mark IV. Fotografía tomada en 1940. No se trata de una escena real de combate, sino de un entrenamiento o bien un ejercicio propagandístico.*

La evolución de las armas cortas británicas a lo largo de las dos guerras mundiales refleja esencialmente un debate sobre los calibres. A finales del siglo XIX, los británicos desarrollaron un amor razonablemente justificable por las armas cortas de gran calibre, ya que habían demostrado su decisivo poder de detención durante la guerra de los Boer y otros conflictos imperiales próximos al cambio de siglo. En 1914 el calibre .455 era ya el favorito, al generar 348 libras-pie de energía de impacto –lo que superaba de largo los modelos teóricos de 50 libras-pie como fuerza de detención mínima.

Los modelos estándar de la I Guerra Mundial fueron los revólveres Webley & Scott Mark V y Mark VI. Se fabricaron en gran cantidad:

entre 1913 y 1915 se produjeron 20000 Mark V, pero a partir del año 1915 eran producidos 2500 Mark VI a la semana al ir aumentando la demanda de guerra. Tanto el Mark V como el Mark VI eran excelentes revólveres, con mecanismos muy resistentes al barro y un cartucho con auténtica potencia letal en el combate a corta distancia. Para los ataques por sorpresa a las trincheras, al Mark VI se le podían añadir, además, una corta bayoneta y una culata desmontable, pero estos complementos nunca llegaron a hacerse del todo populares.

El gran calibre de las armas de mano era, no obstante, una maldición además de una bendición. Hacía que fuera difícil dispararlas bien y prolongaba los periodos de entrenamiento. (Webley & Scott introdujo de hecho una versión de fuego anular del Mark VI con fines de entrenamiento.) A partir de 1918, el Ejército británico revisó su compromiso con el cartucho de calibre .455 y decidió pasarse al calibre .38, menos potente, que generaba un poder de parada de 187 libras-pie. La sabiduría de esto sigue siendo fuente de debate en nuestros días, y expertos modernos como Ian Hogg aducen que el calibre .38 tenía una potencia letal mucho menor en situaciones de combate real. No obstante, el calibre .38 entró en servicio en versiones de Enfield y Webley, como es el caso del Webley Mark IV y el Enfield Mark I y (tras las pérdidas de equipamiento sufridas por los británicos en Dunquerque) en las de Smith & Wesson de calibre 38. Todas ellas eran armas decentes, aunque la tracción de gatillo de los Enfield Mark I, de 5 kg, junto con la doble acción, hacía que fuera difícil dispararlos con precisión. Los revólveres se entregaron a oficiales, pilotos, artilleros, conductores y otro personal hasta finales de la II Guerra Mundial, aunque en 1945 se estaba poniendo ya a prueba también la automática Browning HP.

REVÓLVER WEBLEY & SCOTT MARK VI .455, 1915 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 279 mm
Cañón: 152 mm
Peso: 1,1 kg
Calibre: .455 (11,5 mm)
Estrías: 7 estrías dextrógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 198 m/s

P. Webley & Son (posteriormente Webley & Scott) tuvo prácticamente el monopolio sobre el abastecimiento de revólveres al Gobierno británico durante muchos años. La última arma de servicio de la marca, y probablemente la mejor conocida, fue el revólver Webley & Scott Mark VI. No difería en gran cosa de sus predecesores, salvo en que la anterior empuñadura en pico de ave había sido abandonada a favor del estilo de remate cuadrado de la fotografía. Es del tipo estándar de armazón articulado,

con un robusto cierre del cañón de tipo estribo: un arma dura y resistente. No hay duda de que su comportamiento fue encomiable en la guerra de trincheras. Se desarrolló una bayoneta para él, como para la Mauser y la Luger, pero no fue muy utilizada. Fue desechado en 1932 y sustituido por otra arma parecida de calibre .38 (9,6 mm) de calibre, pero muchos oficiales de la reserva seguían llevando la Mark VI de calibre .455 (11,5 mm) consigo cuando fueron llamados de nuevo a filas en 1939.

REVÓLVER WEBLEY & SCOTT .22, MARK VI, 1915 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 279 mm
Cañón: 152 mm
Peso: 1,08 kg
Calibre: .22 (5,6 mm)
Estrías: 7 estrías dextrógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 183 m/s

E

El revólver Mark VI se fabricó en gran cantidad, al tener Webley el compromiso contractual de entregar 2.500 unidades a la semana. Para ofrecer a la gente cierta práctica preliminar, se fabricó una versión de calibre pequeño (ilustrada aquí). Disparaba cartuchos de calibre .22 (5,6 mm) de fuego anular, lo que permitía disparar el arma en campos de tiro a cubierto, y la munición resultaba barata. Es muy semejante a su arma progenitora. Las diferencias principales son su cañón redondeado y su tambor escalonado, pero su sistema de cierre, la tracción del gatillo y su método de expulsión recuerdan a las del Mark VI ortodoxo. Era un arma muy precisa y bien equilibrada y resultó ser apropiada para los principiantes; pero por lo demás no tenía gran valor instructivo debido a la falta de retroceso. El retroceso es el principal enemigo del tirador novato.

PISTOLA LUGER PARA ARTILLERÍA MODELO 1917 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 324 mm
Cañón: 190 mm
Peso: 1,1 kg

Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: 8 disparos (cargador)
32 disparos (tambor)
Vel. Sal.: 380 m/s

La pistola de autocarga Luger Parabellum fue adoptada por el Ejército alemán en 1908. Su comportamiento subsiguiente en la I Guerra Mundial la convirtió en un nombre de uso común. En 1917 fue reemplazada por el modelo para artillería (Artillery Model), ilustrado aquí. La Luger funcionaba con un sistema de retroceso corto, durante el cual tanto el cañón como el cerrojo permanecían bloqueados el uno contra el otro. La junta de acodadura pasaba entonces sobre unas rampas curvas y se abría hacia arriba, separándose del cañón. Cuando el cerrojo había alcanzado el final de su movimiento hacia atrás, era impulsado nuevamente por un muelle de recuperación hacia delante, arrastraba un cartucho del cargador y lo introducía con fuerza en la recámara. Entonces el cerrojo se bloqueaba y podía dispararse de nuevo del modo normal. La Luger estándar tenía un cargador extraíble en la culata, pero el ejemplo de la fotografía llevaba un cargador de tambor «en caracol» con capacidad para 32 cartuchos. Era necesaria una herramienta especial para recargar este cargador, que tendía a atascarse: esto se resolvió reemplazando la bala original de punta redonda por una terminada en punta afilada. La Luger tenía también una culata desmontable que la convertía en una carabina y la convertía en un arma muy ligera y manejable para la defensa local. Se entregaba a los destacamentos de ametralladoras y también a los observadores de la artillería en posiciones avanzadas expuestas.

PISTOLA LIGNOSE EINHAND MODELO 3A, 1917 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 117 mm
Cañón: 53 mm
Peso: 0,5 kg
Calibre: 6,35 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: 9 disparos
Vel. Sal.: 244 m/s

Esta pistola fue fabricada originalmente por la compañía Bergmann alrededor del año 1917, pero sus derechos fueron posteriormente vendidos a la compañía Lignose, nombre por el que es más conocida. Un problema

notable en los días antes de que las pistolas automáticas dispusieran de mecanismos para el disparo de doble acción y otros refinamientos era la peligrosidad de llevar una de ellas encima con un cartucho en la recámara –pero, por otra parte, montar el arma era un proceso relativamente largo que requería el uso de las dos manos–. Lignose intentó resolver este problema, y la palabra «Einhand» («una mano») sugiere el método utilizado. El extremo delantero del guardamontes de esta arma estaba muy adelantado porque la sección de bronce estaba fijada a la corredera.

REVÓLVER SMITH & WESSON M1917 (EE UU)

Longitud (arma): 244 mm
Cañón: 140 mm
Peso: 1,0 kg
Calibre: .45 (11,4 mm)

Estrías: 6 estrías levógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 213 m/s

Cuando EE UU entró en la I Guerra Mundial, el país no estaba bien equipado: hubo que incorporar al servicio todas las armas disponibles del tipo adecuado. No obstante, se consideraba esencial la uniformidad de la munición, y ya que la pistola reglamentaria estándar era el Colt modelo 1911, se fabricó un número considerable de revólveres capaces de disparar el cartucho de calibre .45 (11,4 mm) con ranura. Este revólver es un arma simple, robusta. Tiene el habitual armazón sólido, con un tambor de seis recámaras montado en un soporte separado o bastidor que permitían hacerlo bascular hacia la izquierda una vez empujado hacia delante el retén jaquelado de debajo del martillo. Cuando el tambor estaba cerrado, el extremo de la aguja extractora encajaba con un vástago a muelle situado en un abultamiento bajo el cañón. Para usar los cartuchos sin reborde, la recámara contenía un saliente contra el que se apoyaba el borde anterior de la vaina; esto impedía que el cartucho penetrara excesivamente en su interior. El extractor en forma de estrella no funcionaba con los cartuchos sin reborde, de modo que las vainas vacías tenían que extraerse empujándolas con un lápiz o un instrumento similar. Una mejora fue disponer los cartuchos en agrupamientos de tres en forma de media luna, sobre los que sí podía actuar el extractor. Éstos se usaron de modo muy generalizado.

ARMAS MILITARES CORTAS ALEMANAS I GUERRA MUNDIAL–II GUERRA MUNDIAL

Arriba: *Para las SS, las pistolas eran signos de rango y prestigio, o armas coercitivas.*

E

El desarrollo de las armas cortas alemanas entre 1914 y 1945 es la historia de una racionalización continuada, de la multiplicidad de tipos utilizados en la I Guerra Mundial a los dos o tres tipos fundamentales que entraron en servicio a partir de 1939. La producción y reparto de armamento por los alemanes durante ambas guerras mundiales tendían al exceso numérico en cuanto a sus variantes, lo que resultó particularmente notable en el caso de las armas cortas entre 1914 y 1918. El Ejército alemán entró en guerra con alrededor de trece tipos diferentes de armas cortas fabricadas en muchos calibres, incluyendo el 10,6 x 25 mm Deutsche Ordonnance, el 7,63 x 25 mm Mauser, el 7,65 x 21,5 mm Parabellum, el 9 x 19 Parabellum y el 7,65 x 17 mm (0,32 ACP).

La diversidad de tipos complicaba la logística y debilitaba la capacidad de producción, pero de entre esta masa de armas, no obstante, emergieron dos claros heraldos: la Mauser 7,63 mm C/96 y la 9 mm Parabellum modelo 08 (la Luger). Ambas pistolas tenían sus ventajas como armas de combate. La C/96 tenía una buena capacidad de 10 cartuchos por cargador, que incluso podía aumentarse usando un cargador ampliado de 20 cartuchos (que no llegó a hacerse popular). La modelo 08 era más compacta, con un peso, vacía, de 0,87 kg frente a los 1,25 kg de la C/96.

Las dos pistolas podían usarse en versiones de cañón largo con culatas desmontables como una especie de fusil semiautomático de asalto. Mientras que para algunos oficiales esta combinación resultaba útil para el combate a corta distancia, en su mayor parte se asignaba a los equipos de ametralladores y morteros como arma ligera de defensa.

Aunque rindieron servicios razonables, tanto la 08 como la C/96 eran vulnerables a los atascos debido a la entrada de suciedad –un problema omnipresente en las trincheras del conflicto– y eran caras de fabricar. Otras armas cortas de la I Guerra Mundial, como la Dreyse de 9 mm y la Beholla de 7,65 mm, habían resultado ser igualmente poco de fiar, por lo que el periodo de entreguerras fue testigo de la búsqueda de tipos de armas más baratas y recias. Ésta se realizaba dentro de las limitaciones del Tratado de Versalles, que restringía las armas cortas a los calibres de 8 mm y menores, y la longitud de los cañones a menos de 100 mm. Walther produjo dos armas excelentes, la PP y la PPK de calibre 7,65 y, una vez que Alemania hubo sobrepasado claramente los

límites del tratado a finales de la década de 1930, apareció la estimable Walther P38. La Walther P38 se convirtió en la pistola estándar alemana en la II Guerra Mundial, aunque la 08 siguió presente en gran número. Era fácil de producir, al basarse en gran medida en la construcción estampada. Fue de fiar incluso bajo las condiciones del frente oriental y rara vez sufría algún tipo de fallo mecánico. La 08 y la P38 se convirtieron en ambicionados recuerdos de la guerra para muchos soldados aliados, y los entusiastas siguen disparándolas hoy en día.

PISTOLA REMINGTON MODELO 51, 1919 (EE UU)

Longitud (arma): 165 mm
Cañón: 89 mm
Peso: 0,6 kg
Calibre: .38 (9,6 mm)
Estrías: 7 estrías dextrógiras
Capacidad: 7 disparos
Vel. Sal.: 274 m/s

La primera incorporación de la firma Remington al campo de las pistolas de autocarga se produjo en 1917, cuando la empresa firmó un contrato para fabricar Colts modelo 1911. Cuando concluyó éste, la compañía tenía planes para hacer una pistola de autocarga propia basada en los diseños de J. D. Pedersen. Se trataba del excelente pero caro modelo 51. Se fabricaba en dos calibres: el .38 auto (en la ilustración) y, en mucho menor número, el .32. El

mecanismo era del tipo conocido como de inercia de masas retardado. Cuando se disparaba el cartucho, la corredera y su cerrojo interior retrocedían brevemente juntos. Entonces el bloque se detenía, permitiendo que la corredera continuara su recorrido hacia atrás, pero, tras una pausa, éste quedaba liberado y se unía de nuevo a la corredera. Los dos volvían después hacia delante bajo el empuje del muelle de recuperación, dispuesto en torno al cañón fijo. Llevaba un seguro de empuñadura y también un seguro normal en el extremo posterior izquierdo del armazón.

PISTOLA LUGER 08/20, 1920 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 222 mm
Cañón: 95 mm
Peso: 0,9 kg
Calibre: 7,65 mm
Estrías: 8 estrías dextrógiras
Capacidad: 8 disparos
Vel. Sal.: 351 m/s

Tras la I Guerra Mundial, a Alemania se le permitió cierto grado de producción de armas para la exportación, y dado que aún quedaban gran

cantidad de existencias ocultas de componentes, se produjo una abundante «canibalización», mientras que muchas de las armas recuperadas fueron también reacondicionadas y se abrieron camino hasta el mercado mundial. El nombre original de «Parabellum» del modelo 1908 de DWM había ya cedido el paso al de «Luger», mientras que el sufijo «/20» indicaba que el arma había sido fabricada después de la guerra. La demanda de esta arma era considerable –en parte para su uso y en parte porque era un recuerdo popular–. La pistola ilustrada aquí parece ser una de las armas post-1918 montadas por DWM, cuyo monograma aparece en la junta acodada. Una forma de soslayar las restricciones impuestas por el Tratado de Versalles, que imponía que todas las armas debían tener un calibre inferior a 9 mm, era usar cañones para munición de menor calibre.

PISTOLA ASTRA 400, 1921 (ESPAÑA)

Longitud (arma): 235 mm
Cañón: 140 mm
Peso: 1,1 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: 8 disparos
Vel. Sal.: 335 m/s

La compañía española Unceta y Cía., de Eibar y Guernica, fabricó armas de autocarga casi desde comienzos del siglo XX. Los primeros productos de la firma eran fundamentalmente pistolas de bolsillo, pero en 1921 produjo una pistola más pesada, de tipo militar y diseño diferente. Era la Astra 400, un ejemplo de la cual puede verse en la fotografía. Fue adoptada por el Ejército español el mismo año en que apareció. La pistola tenía una

corredera escalonada de forma tubular: su extremo delantero envolvía el cañón, mientras que su extremo posterior actuaba como bloque de la recámara. El muelle de recuperación estaba situado alrededor del cañón en el interior de la corredera, y se mantenía en su lugar mediante la tapa roscada visible en la boca del cañón. La pistola tenía un martillo interior y un seguro de empuñadura. Probablemente lo más interesante es que, aunque disparaba un cartucho de potencia considerable, funcionaba sobre el principio de la inercia de masas directa, sin forma alguna de dispositivo de bloqueo de la recámara. Esto era posible mediante el uso de una corredera pesada y un muelle de recuperación inusualmente fuerte. Entre los dos reducían el movimiento hacia atrás a límites razonables. Esto hacía que la pistola fuera un tanto pesada y, a pesar de las presas acordonadas para los dedos de la corredera, bastante difícil de montar.

PISTOLA BROWNING 7,65 mm MODELO 1910/22 (BÉLGICA)

Longitud (arma): 178 mm
Cañón: 114 mm
Peso: 0,7 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Capacidad: cargador extraíble
de 9 cartuchos
Vel. Sal.: 266 m/s

En 1922, los diseñadores de FN produjeron una versión modificada de la M1910, de nombre «M1910/22». En el arma modificada se había alargado el cañón para mejorar la precisión lo que, para no alargar la corredera ya existente, se logró añadiendo una extensión al extremo anterior. También se alargó la empuñadura para dar acomodo a un cargador más grande. La

M1910/22 se fabricó originalmente en el calibre 7,65 mm, pero posteriormente se fabricó también en el calibre 9 x 17 mm corto, el calibre considerado el máximo para la seguridad de un arma de acción por inercia de masas. El arma fue adoptada por los ejércitos belga, francés, griego, holandés, turco y yugoslavo en la década de 1920, y por la Luftwaffe alemana en la II Guerra Mundial, que la conocía como «Pistole 626(b)».

REVÓLVER WEBLEY .38, MARK IV, 1923 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 254 mm
Cañón: 127 mm
Peso: 0,8 kg
Calibre: .38 (9,6 mm)
Estrías: 7 estrías dextrógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 213 m/s

La introducción del Enfield N.º 2 Mark I en 1932 marcó el fin de una larga línea de revólveres británicos de servicio fabricados por Webley & Scott. No

obstante, la firma seguía contando con numerosos clientes fieles y en 1923 sacó al mercado el revólver Mark IV .38 (9,6 mm), lo que lo hacía útil para su uso en cualquier lugar del mundo. La bala de plomo empleada originalmente en el Enfield británico había sido abandonada en 1938 debido a las dudas sobre si violaba o no la convención de San Petersburgo. A finales de la II Guerra Mundial el aprovisionamiento de revólveres marca Enfield (muchos de los cuales eran fabricados por contratistas externos) empezaba a retrasarse: así pues, el Gobierno británico hizo un gran pedido a Webley & Scott del revólver Mark IV. No sólo se trataba de un arma fiable, sino que era tan similar en su manejo a la Enfield que no era necesario repetir entrenamiento alguno.

PISTOLA CESKÁ ZBROJOVKA MODELO 1924 (REPÚBLICA CHECA)

Longitud (arma): 160 mm
Cañón: 90 mm
Peso: 0,7 kg
Calibre: 7,65 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras

Capacidad: cargador extraíble
de 8 cartuchos
Vel. Sal.: 244 m/s

El diseño de esta pistola tuvo su origen en Alemania, en un ingeniero llamado Nickl, que trabajaba para Mauser. A comienzos de la década de 1920, la compañía envió a Nickl a Checoslovaquia para que ayudara a instalar allí una cadena de producción del fusil Mauser, y cuando supo que el Ejército checoslovaco andaba en busca de una pistola, reformó su diseño para que empleara el cartucho de 9 mm corto y el arma empezó a fabricarse en Brno en 1922 bajo el nombre de «Vz-22». Tenía un método de funcionamiento un tanto complicado: en el momento del disparo, el cañón y la corredera estaban acerrojados la una sobre el otro y al moverse la corredera hacia atrás hacía girar al cañón ligeramente sobre sí mismo, con lo que se desbloqueaba, tras lo que se producía el ciclo habitual de recarga. Tenía un martillo externo, y llevaba el seguro en el lado izquierdo del armazón, que se quitaba presionando el pulsador circular que había inmediatamente debajo. El segundo modelo, simplificado, el Vz-24, siguió fabricándose hasta mediada la década de 1930.

PISTOLA NAMBU 14.º AÑO 8 mm, 1925
(JAPÓN)

Longitud (arma): 226 mm
Cañón: 120 mm
Peso: 0,9 kg
Calibre: 8 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: cargador de 8 cartuchos
Vel. Sal.: 290 m/s

T

La pistola del 14.º Año, que apareció en 1925, era una 4.º Año mejorada y más barata. El seguro de empuñadura había sido reemplazado por una palanca de seguro, aunque ésta no podía accionarse con el pulgar de la mano con la que se disparaba. Cuando se disparaba la pistola, el cañón, el cerrojo y el receptor retrocedían juntos unos 5 mm, y luego el movimiento del cañón hacía rotar un bloque del receptor, desbloqueando el cerrojo, que continuaba su movimiento hacia atrás. Luego éste era empujado de nuevo hacia delante por dos muelles de recuperación hasta que se acerrojaba de nuevo. Había una pieza para armar grande y cilíndrica en la parte trasera. Las primeras versiones tenían tres surcos a su alrededor, en las versiones posteriores era jaquelada. El retén del cargador era un pulsador circular situado a la izquierda del armazón, pero había también un pequeño muelle de retención en la brida delantera de la culata. Uno de los muchos defectos de esta arma era que el cargador era difícil de extraer, sobre todo si estaba sucio o con humedad. A finales de la década de 1930 se introdujo un guardamontes más grande tras comprobarse en la campaña de Manchuria que el arma era difícil de manejar si el tirador llevaba guantes. La pistola permaneció en servicio hasta el final de la II Guerra Mundial.

COMBINACIÓN ESPADA/PISTOLA NAMBU 14.º AÑO, 1925 (JAPÓN)

Longitud (arma): 226 mm
Cañón: 120 mm

Peso: 0,9 kg
Calibre: 8 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: cargador de 8 cartuchos
Vel. Sal.: 290 m/s

Esta asombrosa combinación se incluye por su valor como curiosidad, ya que, aunque hay ejemplos de pistolas equipadas con bayonetas u hojas cortas de daga, éste es el único ejemplo conocido de combinación de pistola automática y espada. La pistola era una Nambu 14.º Año y debería señalarse que en la fotografía faltan el grupo del gatillo y el cargador. La hoja de la espada era de unos 744 mm de largo, y la vaina de ésta había sido ligeramente modificada para dar acomodo a la pistola. En la construcción normal de una espada hay una extensión, conocida como «espiga», en torno a la cual se construye la empuñadura, pero no hay modo de saber si en este caso se extendía a lo largo del costado de la pistola hasta la empuñadura. Probablemente se trate de un «ejemplar único» construido para satisfacer el capricho de algún oficial de mentalidad tradicionalista, pero se diría que la presencia de la hoja de espada debía de hacer que disparar la pistola resultara un tanto difícil, mientras que el peso y tamaño de la pistola debía de hacer igualmente problemático el uso de la espada. Al igual que casi cualquier otra combinación similar, debía de resultar muy poco satisfactoria, y su valor táctico era mínimo.

REVÓLVER REGLAMENTARIO DE POLICÍA COLT, 1926 (EE UU)

Longitud (arma): 260 mm
Cañón:127 mm
Peso: 1 kg
Calibre: .38 (9,6 mm)
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 213 m/s

Este revólver tuvo sus orígenes en el modelo Colt New Navy, que fue posteriormente reclasificado como el modelo «New Army». Una versión posterior, ligeramente distinta, recibió el nombre de «Army Special». En 1926 se le cambio el nombre al de «Official Police». Había muy pocas diferencias tipológicas, y los cambios se hacían fundamentalmente porque por aquel entonces las fuerzas de la policía eran clientes mucho más rentables que el Ejército de EE UU. El cañón redondo tiene integrado un

punto de mira semicircular, una muesca cuadrada a modo de alza y un surco a lo largo del tirante superior. La superficie superior de éste es mate para reducir su brillo. El cilindro basculaba lateralmente sobre su propio soporte cuando se tiraba hacia atrás de un cierre situado a la izquierda del armazón. Entonces era posible expulsar las vainas o cartuchos simultáneamente empujando el pasador. El mecanismo de disparo es del tipo de doble acción con rebote, con una cabeza del martillo separada, y el acceso al mecanismo se lograba a través de una platina de inspección de forma irregular situada en el lado izquierdo del armazón. Las cachas son de nogal jaquelado y llevan el famoso logotipo de Colt en medallones blancos de metal. Se repartieron muchos revólveres Official Police entre el Ejército británico durante la II Guerra Mundial. Se fabricó también en una versión menor de calibre 22.

REVÓLVER COLT OFFICIAL DE LA POLICÍA (DAÑADO), 1926 (EE UU)

Longitud (arma): 260 mm
Cañón: 127 mm
Peso: 1 kg
Calibre: .38 (9,6 mm)
Estrías: 6 estrías levógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 213 m/s

Este revólver fue comprado por el Ejército británico, junto con miles más, durante la II Guerra Mundial. El daño sufrido por este ejemplar se debe al disparo de un cartucho débil, que sólo impulsó el proyectil lo suficiente para que se atascara en el cañón. Este tipo de cartuchos en mal estado son muy

raros en tiempos de paz, pero aparecen ocasionalmente en guerra, cuando los estándares de inspección son menos estrictos. También puede ocurrir que los cartuchos se deterioren por un almacenamiento demasiado largo o en condiciones excepcionalmente malas. Cuando se disparó el segundo cartucho, su bala, que viajaba a velocidad normal, chocó contra la que había en el cañón y la empujó hacia delante. Es probable que esto no tuviera efecto alguno en el cañón, en parte debido a la velocidad relativamente baja de este tipo de cartuchos de calibre .38 (9,6 mm) y en parte por existir una vía de escape para los gases entre la cara del tambor y el cañón. El tercer disparo, también de velocidad normal, chocó contra los dos primeros y los empujó un poco más allá, al igual que el cuarto, pero la resistencia, por supuesto, iba en aumento con cada impacto: el quinto proyectil chocó contra el bloqueo ya impenetrable e hizo que el cañón se agrietara.

PISTOLA COLT DEL GOBIERNO M1911 A1, 1926 (EE UU)

Longitud (arma): 216 mm
Cañón: 127 mm
Peso: 1,1 kg
Calibre: .45 (11,4 mm)
Estrías: 6 estrías levógiras
Capacidad: cargador
de 7 cartuchos
Vel. Sal.: 262 m/s

E

El éxito inmediato del Colt modelo 1911 condujo a su producción a gran escala durante toda la I Guerra Mundial, con lo que se obtuvo una vasta base de información sobre las experiencias de sus usuarios. Como resultado, se incorporaron una serie de mejoras menores a un nuevo modelo para la producción. Estos cambios incluían un cuerno más largo en el seguro de empuñadura, una ligera alteración de la forma de la empuñadura, un gatillo acortado y biselado y un martillo acortado. Se practicaron vaciados en forma de arco en el armazón detrás del gatillo y hubo también mejoras menores internas. Aparte de esto, el arma permaneció esencialmente inalterada y no se introdujeron en ella ulteriores modificaciones en todo su muy largo periodo de producción. Era popular porque era buena en muchas cosas, compacta, fácil de manejar, fiable, robusta, fácil de recargar, precisa y con un buen poder de detención. Era tal la satisfacción general con el M1911 A1 que hubo fuertes resistencias a varios intentos de iniciar el desarrollo de un sucesor –incluso en el Congreso–, y sólo a mediados de la década de 1980 obtuvieron los militares autorización para buscarle un sucesor. Sólo en EE UU se fabricaron más de tres millones de M1911 y M1911 A1.

PISTOLA CESKÁ ZBROJOVKA CZ27, 1927 (REPÚBLICA CHECA)

Longitud (arma): 159 mm
Cañón: 101 mm
Peso: 0,7 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: 8 disparos
Vel. Sal.: 274 m/s

Tras la introducción de la CZ 24, el diseñador decidió que el sistema de acerrojamiento era innecesario para un cartucho de potencia tan relativamente baja y rediseñó la pistola para eliminar esta característica y simplificar el diseño. El resultado fue la CZ 27. Exteriormente parece casi idéntica al modelo de 1924, pero la principal diferencia aparente radicaba en que las estrías del asidero de la parte trasera de la corredera eran verticales en vez de diagonales. La pistola funcionaba por inercia de masas directa, con el muelle de recuperación montado en torno a una varilla situada debajo del cañón y paralela a éste. Tenía un martillo exterior, y había un seguro de cargador en el lado izquierdo del armazón, justo sobre el pulsador de liberación del cargador. Cuando los alemanes ocuparon Checoslovaquia, su fabricación continuó a escala considerable. Las armas fabricadas durante aquel periodo, como ésta, llevan la inscripción «Bohmisch Waffen Fabrik AG in Prag».

UNIDAD DE CONVERSIÓN ERMA, 1927 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 302 mm
Cañón: 196 mm
Peso: 1 kg
Calibre: .22 (5,6 mm)
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: 5 disparos
Vel. Sal.: 335 m/s

Cuando Alemania inició su rearme, se decidió que era necesario hallar un medio de modificar la pistola Luger, entonces estándar, para que disparara munición de calibre .22 y usarla en prácticas en campos de tiro para armas cortas. Mientras que en un revólver esto se puede lograr mediante una camisa para el cañón desechable fácilmente y un tambor alternativo, una pistola automática requiere medidas más sofisticadas. La solución fue aportada por la compañía Ermawerke de Erfurt, que produjo un sistema de conversión. Éste incluía un cañón insertable, un bloque de recámara con su propio muelle principal, una unidad de acodamiento y un cargador del tamaño adecuado. El sistema fue inventado por un empleado llamado Kulisch y patentado ya en 1927, por lo que hubo pocos retrasos a la hora de iniciar su producción. La unidad de conversión Erma era altamente eficaz para convertir un arma de recámara bloqueada en una de la clase de acción por inercia de masas

PISTOLA ST. ETIENNE MODELO 28, 1928 (FRANCIA)

Longitud (arma): 210 mm
Cañón: 127 mm
Peso: 1 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: 8 disparos
Vel. Sal.: 335 m/s

E

Française d’Armes et Cycles de St. Etienne empezó a fabricar pistolas automáticas justo antes de la I Guerra Mundial. Estas armas eran todas de diseño similar, y a grandes rasgos del mismo tipo: armas de bolsillo de pequeño calibre. En 1928 la empresa produjo su modelo militar. Como todas las posteriores armas del fabricante, ésta tenía una apariencia bastante inconfundible. El cañón estaba articulado por la parte delantera, y cuando se presionaba un cierre del armazón, el extremo de la recámara se levantaba por encima de la corredera. El cargador llevaba un cartucho extra en la base. Cuando se introducía a fondo el cargador, se retiraba este cartucho extra y se introducía en la recámara, se cerraba el cañón y la pistola quedaba lista para disparar. Cuando se extraía el cargador, la recámara ascendía automáticamente. Se podía extraer parcialmente y luego cargar en ella y disparar cartuchos individualmente, dejando de reserva el contenido del cargador. No tenía extractor: los cartuchos vacíos salían despedidos por la presión residual de los gases. No había sistema de cerrojo. La pistola funcionaba exclusivamente por inercia de masas, y probablemente fuera este factor la causa de su fracaso final, ya que el sistema significaba que el arma tenía que emplear una munición demasiado ligera un su uso militar. Un cartucho fallido no podía extraerse sin la ayuda de alguna herramienta improvisada.

PISTOLA ECHEVERRÍA STAR MODELO B 9 mm, 1928 (ESPAÑA)

Longitud (arma): 203 mm
Cañón: 127 mm
Peso: 1 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Capacidad: 8 disparos
Vel. Sal.: 335 m/s

Esta arma es otra de las pistolas de autocarga españolas basadas más o menos en el Colt modelo 1911 y sus variantes. La firma de Echeverría se creó en 1908 en Eibar, y lleva fabricando pistolas de autocarga de un tipo u otro desde entonces. El nombre comercial «Star» fue adoptado en 1919 y se ha venido usando hasta hoy para una asombrosa variedad de pistolas de diferentes tipos, calibres, tamaños, sistemas de numeración y clasificación. La pistola ilustrada aquí es una Star modelo B, introducida alrededor de 1928. Se basaba bastante de cerca en el Colt, pero carecía del seguro de empuñadura característico de esta arma. Se trataba de un arma robusta y bien hecha, y dado que su recámara admitía el potente cartucho de 9 mm Parabellum, disparaba, necesariamente, con la recámara acerrojada. Este modelo de pistola siguió siendo utilizado por las Fuerzas Armadas españolas hasta entrada la década de 1980.

PISTOLA NAMBU TIPO 94 8 mm, 1929 (JAPÓN)

Longitud (arma): 180 mm
Cañón: 80 mm
Peso: 0,8 kg
Calibre: 8 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: cargador de 6 cartuchos
Vel. Sal.: 290 m/s

Esta arma es una de las peores pistolas que se hayan fabricado jamás. En 1929 el coronel Kirijo Nambu se propuso obtener una pistola semiautomática. En el Ministerio del Ejército mostraron un considerable interés por los prototipos. Desgraciadamente, esto les llevó a pensar que les daba derecho a interferir en el diseño, y el resultado fue desastroso. La corredera cubría toda la parte superior del armazón y el cañón. El arma se amartillaba tirando de ella hacia atrás por medio de unas orejas ranuradas en la parte trasera, pero desgraciadamente esto también dejaba al descubierto la barra del fiador, situada en el lado izquierdo del bastidor, haciéndola sobresalir un poco, lo que hacía posible que el arma se descargara accidentalmente con cualquier golpe. El mecanismo del gatillo era poco

fiable y era posible disparar la pistola prematuramente, antes de que la recámara estuviera bloqueada. Estos problemas eran inherentes al diseño, pero se acentuaron por la mala calidad de la mano de obra.

PISTOLA WALTHER PPK, 1930 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 147 mm
Cañón: 80 mm
Peso: 0,6 kg
Calibre: 7,65 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras

Capacidad: 7 disparos
Vel. Sal.: 305 m/s

La Walther PP se hizo popular de inmediato, y dos años más tarde se fabricó una versión más pequeña para su uso oculto. Estaba pensada para los policías de paisano y recibió el nombre de «PPK» en el que la «K», se dice, era la inicial de «Kriminalpolizei» («policía criminal»). La pistola Walther PPK era del tipo de acción por inercia de masas y tenía varias características interesantes e importantes. La más notable quizá sea que disponía de un martillo externo activado por un mecanismo de doble acción. Esto permitía llevar la pistola encima con un cartucho en la recámara y el martillo bajado. Así, lo único que había que hacer para usar el arma era quitar el seguro y apretar el gatillo. También tenía un resalte indicador que sobresalía por la parte superior de la corredera cuando había un cartucho en la recámara –una característica muy útil en cualquier pistola de autocarga, en la que no se pueden ver los cartuchos como en un revólver–. Las primeras versiones de esta pistola tenían el armazón de la empuñadura completo, pues llevaban un par de cachas, pero otros ejemplares posteriores sólo tenían una brida delantera con una empuñadura de plástico de una sola pieza. La mayoría tenía también una extensión de plástico en la parte inferior del cargador para aumentar la superficie de agarre.

PISTOLA AUTOMÁTICA TULA-TOKAREV TT-30/TT-33, 1930 (RUSIA)

Longitud (arma): 196 mm
Cañón: 117 mm
Peso: 0,8 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 4 estrías levógiras
Capacidad: cargador
de 8 cartuchos
Vel. Sal.: 411 m/s

Estas pistolas se fabricaron en el arsenal estatal de Tula, diseñadas por Feodor Tokarev. La TT-30 accionada por retroceso y de acción simple era, mecánicamente, una copia de varios tipos Colt-Browning que disparaba la munición rusa para pistola de 7,62 x 25 mm. Tokarev incorporó una o dos modificaciones menores para simplificar su fabricación. En 1933 apareció la TT-33, que incorporaba más mejoras y ulteriores simplificaciones para acelerar la producción. En la TT-30, por ejemplo, los resaltes de bloqueo del cañón iban tallados en la superficie superior del cañón, pero en las TT-33 éstos fueron reemplazados por bandas que rodeaban por completo el cañón. Esto no implicaba cambios mecánicos, pero eliminaba un largo proceso de torneado durante la fabricación. Otra mejora de la TT-33 era que era fácil desmontar la totalidad del mecanismo del arma, lo que facilitaba enormemente el mantenimiento de ésta.

PISTOLA SEMIAUTOMÁTICA SUGIURA 7,65 mm, 1931 (JAPÓN)

Longitud (arma): no disponible
Cañón: no disponible
Peso: no disponible
Calibre: 7,65 mm
Estrías: no disponible
Capacidad: no disponible
Vel. Sal.: no disponible

Esta pistola, muy rara, fue fabricada en un arsenal del Ejército japonés en Manchuria durante la ocupación japonesa del país en la década de 1930 y a comienzos de la de 1940. Arma de 7,65 mm de calibre, su diseño parece basado en el del Colt modelo 1903, que estuvo en servicio tanto en el Ejército japonés como en el chino por aquellas fechas. El hecho de que llegaran a iniciarse su diseño y producción da testimonio del grado de insatisfacción y desconfianza de las autoridades imperiales, y de cuáles eran sus políticas de abastecimiento. Aparte de su calibre, no se conoce con certeza detalle alguno sobre esta arma.

PISTOLA GABILONDO LLAMA 9 mm, 1931 (ESPAÑA)

Longitud (arma): 241 mm
Cañón: 127 mm
Peso: 1,1 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías levógiras
Capacidad: 7 disparos
Vel. Sal.: 259 m/s

F

El gran éxito y aceptación de la pistola de autocarga Colt modelo 1911 y sus sucesivas variaciones hicieron inevitable que el arma fuera muy copiada por todas partes. En este campo, los fabricantes españoles se mostraron especialmente activos. En 1931, la firma española Gabilondo y Cía. empezó a fabricar una nueva gama de pistolas tipo Colt bajo el nombre comercial general de «Llama», armas que siguen fabricándose aún hoy. En general, están muy bien hechas y son fiables, y se venden en gran cantidad. Se han fabricado en una amplia variedad de modelos y calibres –algunas de acción por inercia de masas, otras con recámara bloqueada e incluso otras que tenían seguros de empuñadura– por lo que los modelos individuales no siempre son fáciles de identificar. La pistola de la ilustración parece ser un modelo fabricado en serie alrededor de 1939. Su estilo general, que se asemeja mucho al del Colt, puede apreciarse bien en la fotografía. Estaba diseñada para disparar el cartucho de calibre .38 Colt Super, un cartucho muy potente que, por supuesto, requiere una recámara acerrojada. Esta pistola no tiene seguro de empuñadura, pero sí una palanca para seguro ortodoxa en el lado izquierdo, debajo del martillo.

REVÓLVER ENFIELD N.º 2 MARK I, 1932 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 254 mm
Cañón: 127 mm
Peso: 0,8 kg
Calibre: .38 (9,6 mm)
Estrías: 7 estrías dextrógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 213 m/s

Durante muchos años los calibres .45 (11,4 mm), .455 (11,5 mm) y .476 (12,1 mm) siguieron en uso en el Ejército británico y demostraron ser muy eficaces. Tras acabar la I Guerra Mundial, no obstante, se decidió que un

calibre algo menor sería suficiente para los propósitos del momento y, tras pruebas extensivas, se decidió crear un arma de calibre .38 (9,6 mm). Sería un arma más ligera, lo que facilitaría la tarea al instructor sin por ello perder potencia de detención, que se considera necesaria para las armas de combate. El N.º 2 Mark I se basaba muy de cerca en el anterior Webley & Scott Mark VI, con sólo modificaciones menores, aunque era, por supuesto, considerablemente más ligero y compacto. Tenía un cañón octogonal con un punto de mira atornillado en hoja. El alza rectangular se encuentra en la parte superior del cierre del cañón, del habitual y robusto tipo Webley. El mecanismo de disparo es de doble acción con rebote, y el martillo cuenta con una cabeza separada. Este revólver exhibe la serie completa de contrastes de comprobación e inspección de Enfield, la fecha «1932» y el número «B4447».

PISTOLA WALTHER P38, 1932 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 213 mm
Cañón: 127 mm
Peso: 1 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: 8 disparos

Vel. Sal.: 315 m/s

Acomienzos de la década de 1930, la Carl Walther Waffenfabrik desarrolló dos tipos de pistolas militares de autocarga, el modelo AP Armee Pistole (pistola para el ejército) y la Heeres Pistole (también pistola para el Ejército). La AP no tenía martillo y la HP tenía un martillo externo. Dado que lo segundo era lo preferido por las autoridades militares, el modelo final iba equipado así. La P38 era más fácil de fabricar que la Luger P08, y en 1943 prácticamente la había desplazado ya. El tipo de cartucho utilizado hacía necesario el empleo de una recámara acerrojada. Cuando se disparaba un cartucho, el cañón y la corredera retrocedían brevemente juntos hasta que los resaltes de bloqueo eran arrastrados fuera de la corredera. Entonces se detenía el cañón, permitiendo que ésta prosiguiera su recorrido hacia atrás para montar el martillo. Entonces la corredera se movía hacia delante bajo la presión del muelle de recuperación, introduciendo otro cartucho en la recámara. Así pues, para disparar la pistola cargada, sólo había que levantar la palanca del seguro con el pulgar a la posición de tiro y apretar el gatillo.

PISTOLA REGLAMENTARIA COLT .22 MODELO ACE, 1931 (EE UU)

Longitud (arma): 222 mm
Cañón: 127 mm

Peso: 1,2 kg
Calibre: .22 (5,66 mm)
Estrías: no disponible
Capacidad: no disponible
Vel. Sal.: no disponible

La Colt Service Model Ace, perteneciente a la serie de pistolas LR de calibre .22 y desarrollada para la instrucción militar, estaba diseñada para proporcionar un entrenamiento realista a tiradores que pretendieran usar el Colt modelo 1911. De hecho, la empresa había empezado a trabajar en un diseño de calibre aún menor en 1910, pero el primer modelo en entrar en producción, el Ace de calibre .22, no apareció hasta 1931 –un periodo de gestación prolongado, se mire como se mire– y se fabricaron de él alrededor de 11.000 unidades. Le sucedió una versión mejorada, la que se muestra aquí –la Service Model Ace– en 1937. La Service Model Ace usaba una recámara flotante patentada por Williams que, en efecto, aumentaba el empuje en la recámara del cartucho de calibre .22 hasta el punto de que lograba forzar el ciclo completo de la corredera con sus muelles de plena potencia. Había disponibles dos opciones: la primera era una unidad de conversión, pero el cambio resultaba algo complicado y no llegó a hacerse popular. La opción preferida era el arma de calibre .22 producida en la fábrica.

REVÓLVER ENFIELD .38 N.º 2 MARK I*, 1932 (1938) (EE UU)

Longitud (arma): 254 mm
Cañón: 127 mm
Peso: 0,8 kg
Calibre: .38 (9,6 mm)
Estrías: 7 estrías dextrógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 213 m/s

El revólver Enfield N.º 2 Mark I lanzado en 1932 era popular en el Ejército británico. No obstante, se recibieron quejas del Royal Tank Regiment (cuyo personal llevaba el arma en fundas abiertas) de que el saliente del martillo tenía a engancharse en diferentes partes de los tanques al subir o bajar a ellos. En 1938 se introdujo el Mark I*. El nuevo modelo no tenía cola en el martillo. Así pues, sólo podía dispararse haciendo presión sobre el gatillo. Como contribución a la precisión, se aligeró la fuerza del muelle principal para reducir la tracción del gatillo a alrededor de 5,4 kg, una reducción de 0,9 kg respecto al modelo anterior. Las cachas se modificaron con la adición de unos surcos para el pulgar, idénticos a ambos lados, de modo que el arma pudiera dispararse con cualquiera de las dos manos. El concepto del autoamartillado no era popular, se preferían los revólveres importados norteamericanos.

PISTOLA MAB MODELO D, 1933 (FRANCIA)

Longitud (arma): 147 mm
Cañón: 81 mm
Peso: 0,7 kg
Calibre: 7,65 mm
Estrías: 7 estrías dextrógiras
Capacidad: 9 disparos
Vel. Sal.: 244 m/s

MAB son las siglas de «Manufacture d'Armes de Bayonne», una compañía que, desde 1921, se ocupaba fundamentalmente de la fabricación de pistolas de bolsillo de autocarga. Sus productos estaban bien hechos, pero en su mayoría se basaban en diseños ajenos. Esta arma, por ejemplo, se asemeja a la Browning. Llegó por primera vez al mercado en 1933 como el «Modelo C», pero, de mayor tamaño y con una culata de mejor forma. Reapareció como «modelo D» –que seguía fabricándose en 1988–. Es de acción por inercia de masas simple: cuando se dispara el cartucho, la corredera y el bloque son impulsados hacia atrás, y comprimen el muelle situado alrededor del cañón. El movimiento hacia delante recoge un cartucho del cargador y lo introduce en la recámara. Para acceder al muelle de

recuperación se presiona el extremo trasero de la pequeña barra visible bajo la boca del cañón: entonces es posible girar y retirar el remate del cañón, sacando con él el muelle.

PISTOLA BERETTA MODELO 1934 (ITALIA)

Longitud (arma): 152 mm
Cañón: 95 mm

Peso: 0,7 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Capacidad: 9 disparos
Vel. Sal.: 229 m/s

La primera pistola Beretta de autocarga, el modelo 1915, era de calidad bélica y disparaba un cartucho de 7,65 mm. Éste fue pronto sustituido por una versión de 9 mm. El desarrollo continuó después de la I Guerra Mundial, con continuas mejoras en el diseño, hasta 1934, cuando apareció esta arma. Como sus predecesoras, el modelo 1934 funcionaba por inercia de masas y disparaba un cartucho corto para mantener la presión de los gases dentro de los límites de seguridad. Como puede verse, tiene un martillo externo: éste podía amartillarse bien con el movimiento hacia atrás de la corredera o bien manualmente, y tenía una posición de seguro a medio amartillar. La mayoría de los ejemplos llevaban una extensión curva inferior en el cargador para garantizar una presa firme para los usuarios con manos grandes, pero algunos (como la pistola de la foto) llevaban cargadores corrientes. Esta arma se convirtió en el arma reglamentaria italiana en 1935: este modelo en particular lleva las letras «RE» rematadas por una corona, lo que indica que es un modelo militar. Durante la II Guerra Mundial, muchos oficiales británicos adquirieron pistolas Beretta de este tipo con la esperanza de que pudieran disparar la munición estándar de 9 mm Parabellum de la Sten, pero descubrieron que no les era posible hacerlo.

EL DEBATE EN TORNO A LA LEY SOBRE LAS ARMAS EN EE UU

Arriba: *El 20 de abril de 1999, dos estudiantes, Eric Harris, de 18 años, y Dylan Klebold, de 17 años, mataron a 15 personas en la escuela superior de Jefferson County, Colorado, antes de suicidarse. Iban armados con un arma corta semiautomática modificada TEC-DC9, un fusil, dos escopetas de cañones recortados y nada menos que noventa y siete dispositivos explosivos improvisados. ¿Fue esto resultado de las drogas antidepresivas que uno de los muchachos, o quizá los dos, estaba tomando? ¿O de una dieta de videojuegos violentos? Y, ¿habría impedido o tenido algún efecto sobre la tragedia una ley más estricta sobre la posesión de armas?*

El «derecho a portar armas» es uno de los temas políticos más controvertidos para los estadounidenses. EE UU evolucionó con las armas en la mano, ya que sus primeros ciudadanos dependían de ellas para obtener comida, protección e imponer la ley. No obstante, en los tiempos actuales el ciudadano se encuentra bajo la protección de un Estado grande y sofisticado, mientras que, a la vez, las muertes por arma de fuego han alcanzado proporciones de epidemia: aproximadamente

40.000 al año (incluyendo 9000 homicidios). Estas cifras han llevado a muchos organismos a solicitar mayores restricciones sobre la posesión y el uso de armas de fuego.

El debate sobre las armas en EE UU ha sido de largo recorrido y complejo. El debate es constitucional, al centrarse en la interpretación de la Segunda Enmienda ratificada por el Congreso el 15 de diciembre de 1791. El texto dice: «Al ser necesaria una milicia bien regulada para la seguridad de un Estado libre, el derecho del pueblo a poseer y portar armas no será infringido». El grupo de presión a favor de las armas ve esta enmienda como una consagración de la posesión de armas, mientras que el grupo de presión a favor del control de éstas interpreta la enmienda como un texto histórico relativo sólo a la necesidad de protección de una milicia en una nación recién nacida.

Ambos bandos del debate tienen poderosos bloques políticos detrás, y el choque es tanto ideológico como un debate práctico. El *lobby* pro-armas está dominado por la National Rifle Association, una organización inmensamente influyente fundada tras la Guerra Civil y que hoy cuenta con alrededor de cuatro millones de miembros. Las organizaciones a favor del control de las armas tienden a ser individualmente menos poderosas, pero existen en número sustancial, e incluyen la Brady Campaign to End Gun Violence («Campaña Brady para Acabar con la Violencia Armada»), la Million Mom March («Marcha del Millón de Madres»), la Coalition to Stop Gun Violence («Coalición para Detener la Violencia Armada»), y el Violence Policy Center («Centro de Política sobre la Violencia»).

A lo largo de la última década la discusión se ha centrado más en los tipos de armas poseídas que en la justificación de la posesión de armas en sí. En especial durante la Administración Clinton, el objetivo era prohibir la venta de fusiles semiautomáticos de asalto, de los que hay alrededor de cuatro millones en EE UU. Los comentaristas europeos a veces retratan a los EE UU como prácticamente desprovistos de leyes en lo que a la posesión de armas se refiere. No, obstante, esto dista mucho de ser cierto. Si bien las armas largas para la caza y el tiro al blanco son fácilmente accesibles, los propietarios de armas cortas tienen que someterse a un examen bastante meticuloso de sus antecedentes, y el permiso para llevar un arma oculta requiere que el usuario se someta a

un entrenamiento a fondo en cuanto a la seguridad y a un curso de formación legal.

El debate sobre el control de las armas, sin embargo, seguirá dividiendo a la población, y no hay signos de que pueda llegarse a una solución a largo plazo.

PISTOLA FABRIQUE NATIONALE/BROWNING 9 mm GP35 «HIGH POWER», 1935 (BÉLGICA)

Longitud (arma): 197 mm
Cañón: 118 mm
Peso: 1 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Capacidad: cargador
de 13 cartuchos
Vel. Sal.: 335 m/s

Éste fue el último de los diseños de John Browning, sobre el que trabajó desde 1914 hasta su muerte en 1926, y es, en esencia, el desarrollo lógico del M1911. Su trabajo encontró continuación en la fábrica FN y, tras varias modificaciones, introdujo el «High Power» («alta potencia») en 1935, que fue adoptado por muchos ejércitos. Se fabricaba en numerosas versiones, incluyendo una con una mira ajustable y una funda-culata del tipo usado en las Mauser originales. Cuando los alemanes ocuparon Bélgica en 1940, continuaron la producción de estas armas para la Wehrmacht bajo la denominación de «Pistole 640(b)». Entre tanto, varios ingenieros de FN habían escapado a Gran Bretaña, llevándose consigo los planos, y en 1942 fueron enviados a Canadá, donde la fábrica John Inglis se hizo cargo de su producción para los aliados. Después de la guerra, la fabricación revertió a la fábrica de FN en Lieja, y el arma entró también en el mercado civil como FN «High Power». El arma fue adoptada por el Ejército británico en 1954 como la «Pistol, 9 mm, Browning, Mark 1*» y ha prestado servicio en más

de cincuenta ejércitos desde entonces. Es, sin duda, uno de los más grandes entre todos los diseños de pistolas.

PISTOLA LAHTI L/35, 1935 (FINLANDIA)

Longitud (arma): 239 mm
Cañón: 119 mm
Peso: 1,3 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: 8 disparos
Vel. Sal.: 335 m/s

Esta pistola fue inventada por Aimo Lahti de Finlandia y producida por Valtion, la fábrica estatal finlandesa. El arma fue adoptada como arma reglamentaria de las Fuerzas Armadas finlandesas en 1935. Rindió buenos servicios en la campaña finlandesa contra los rusos al principio de la II

Guerra Mundial, cuando se comprobó que era especialmente fiable a temperaturas muy bajas. Aunque, como puede verse, tenía una apariencia algo similar a la Luger, ésta es engañosa: las dos diferían considerablemente en cuanto a lo mecánico. La Lahti disparaba desde una recámara acerrojada, y el cerrojo se desbloqueaba tras un breve recorrido hacia atrás, completando el ciclo habitual. El mecanismo incorporaba un acelerador del cerrojo, una biela curvada diseñada de modo que aumentara la velocidad de retroceso del cerrojo. Una versión de la Lahti fue usada también por las Fuerzas Armadas suecas, que la llamaban la «M/40». Los suecos habían optado inicialmente por la Walther P38, pero cuando llegó la guerra, volvieron los ojos hacia Finlandia. Los finlandeses les suministraron algunas, pero después fueron fabricadas bajo licencia por la firma sueca Husqvarna Vapenfabrik. Aunque los suecos fabricaban buenas armas, su M/40 se consideraba inferior a su prototipo finlandés.

ARMAS MILITARES CORTAS JAPONESAS I GUERRA MUNDIAL–II GUERRA MUNDIAL

Arriba: *La peor pistola del siglo XX –¿o de todos los tiempos?–. La Nambu tipo 94 de 8 mm, peligrosamente poco de fiar, ni siquiera satisfacía el criterio de ser barata: era más cara de fabricar que sus predecesoras, toscas pero mejores.*

Japón ostenta el dudoso honor de haber fabricado algunas de las peores armas cortas del mundo durante los años de la guerra. Entre 1914 y 1945 estuvieron en uso cinco modelos básicos: el revólver Meiji 26 y el Taisho 04, el Taisho 14, la Small Nambu y pistolas automáticas tipo 94.

Uno de los principales problemas de todas las pistolas de guerra japonesas era la pobre selección de los tipos de cartuchos. El Meiji 26 empleaba el cartucho 9 x 22R; los Taisho 04, 14 y la tipo 94 usaban el Nambu de 8 x 25 mm, mientras que la Small Nambu disparaba el Nambu de 7 x 19,5 mm. Todos estos cartuchos, disparados con los cortos cañones de las pistolas japonesas, tenían un poder de detención penosamente insuficiente, generando sólo alrededor de 130-180 libras-pie de fuerza en la boca del cañón. Esto hacía que las armas fueran armas de combate deficientes en las condiciones selváticas de la guerra

del Pacífico entre 1941 y 1945, en las que las hojas y las ramas eran perfectamente capaces de desviar el vuelo de la bala. Además, el 9 x 22R y el Nambu de 8 x 21,5 mm eran cartuchos de forma inusual, sólo utilizables por las armas japonesas, lo que significaba que no podían usar los cartuchos de 9 mm o de calibre .45 capturados a los aliados.

No obstante, la imprecisión en el disparo podía ser el último de los problemas del soldado japonés. La mayoría de las armas de mano japonesas tenían deficiencias mecánicas y de diseño escandalosas. El Meiji 26 estaba desequilibrado y era difícil de disparar debido a su mecanismo de disparo de doble acción, a pesar de estar modelado según los fiables modelos Smith & Wesson de finales del siglo XIX. La Taisho 04 adolecía de un débil muelle

percutor (que causaba disparos fallidos) y podía, con efectos catastróficos, montarse y dispararse sin el cierre de la recámara en su lugar. La Taisho 14 tenía un muelle de retención del cargador de una fuerza asombrosa, lo que convertía el cambio de cargador en un proceso dificultoso, en especial con las manos sudorosas o grasientas. En su *Infantry Weapons of WWI* (1997), Ian How cuenta la historia del teniente-coronel R. K. Wilson, que vio en persona cómo un oficial japonés se pegaba un tiro al debatirse por liberar el tozudo cargador de su Taisho 14.

Con mucho, la peor ofensa contra la calidad y el sentido común entre las pistolas japonesas era el tipo 94. No sólo podía dispararse antes de que el cañón y el cerrojo estuvieran bloqueados en su lugar, sino que su fiador al descubierto a lo largo del costado del receptor significaba también que era posible dispararla simplemente con apretar el cuerpo del arma.

Explicar la inferioridad de las armas cortas de guerra japonesas es difícil, en especial dado que algunas de ellas conocieron la luz como

copias de armas occidentales perfectamente fiables. Las exigencias de los tiempos de guerra sin duda contribuyeron al uso, frecuente, de metales de calidad inferior, en especial dado que alrededor del 80% de los metales usados por los japoneses eran importados.

Con todo, las armas de mano tendían a desempeñar un papel de símbolo de estatus en las Fuerzas Armadas japonesas, al ser entregadas o los oficiales de los tres servicios armados. Pudiera ser que el mero hecho de llevar una pistola fuera suficiente, al margen de su utilidad práctica en combate.

PISTOLA ST. ETIENNE 7,65 mm MODELO 1935A/1935S (FRANCIA)

Longitud (arma): 190 mm
Cañón: 110 mm
Peso: 0,7 kg
Calibre: 7,65 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Capacidad: cargador
de 8 cartuchos
Vel. Sal.: 305 m/s

La fábrica estatal francesa Manufacture d'Armes de St. Etienne (MAS) trabajó durante algunos años en una pistola automática después de la I

Guerra Mundial, y escogió finalmente un diseño de la Societé Alsacienne de Construction Mécanique (SACM). Éste tenía cierto parecido con el Colt M1911, pero había diferencias, principalmente en que el arma disparaba el cartucho de 7,65 x 19,5 Longue del Ejército francés, que no era especialmente potente y sólo era usado por las fuerzas armadas francesas. La nueva arma tenía un seguro de cargador, una palanca de seguro en la corredera y un cerrojo revisado. La versión de producción original fue el modelo 1935A, fabricado sólo por SACM, y es reconocible por las líneas curvadas de su empuñadura y por el hecho de que la boca del cañón está a paño con la parte delantera de la corredera (fotografía de la izquierda). En 1938 se decidió simplificar el diseño para su fabricación, lo que trajo consigo una revisión del sistema de bloqueo del cañón. Es reconocible por su empuñadura de lados rectos, el cañón que sobresale ligeramente por la parte delantera de la corredera, y un nivel de acabado en general más deficiente. Esta versión, la modelo 1935S (fotografía de la derecha), se producía en cuatro fábricas francesas.

PISTOLA BERETTTA MODELO 1935 (ITALIA)

Longitud (arma): 152 mm
Cañón: 95 mm

Peso: 0,7 kg
Calibre: 7,65 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Capacidad: 7 disparos
Vel. Sal.: 244 m/s

El modelo 1935 era muy similar en todo lo esencial al anterior modelo 1934, pero era de menor calibre, en concreto de 7,65 mm. El ejemplar de la ilustración lleva una extensión en forma de estribo bajo el cargador para ofrecer apoyo añadido al meñique de la mano del tirador. Como el modelo 1935, el armazón tenía un seguro en su lado izquierdo y solía llevar un anillo para una correa en la parte inferior de la empuñadura. Fue ampliamente distribuida en la Marina y la Fuerza Aérea italianas, y también la usó la policía italiana. El modelo de la ilustración lleva las iniciales «PS» («Publica Sicurreza»), lo que indica que se trata de un arma policial. Como la mayoría de las Beretta de la época, esta arma lleva detalles sobre su calibre en el lado izquierdo de la corredera, que también lleva la fecha «1941». La fecha va seguida de los números romanos «XIX», su fecha según el calendario fascista de 1922.

PISTOLA RADOM WZ 9 mm MODELO 1935 (POLONIA)

Longitud (arma): 211 mm
Cañón: 114 mm
Peso: 1,1 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: 8 disparos
Vel. Sal.: 351 m/s

Poco después de 1930, el Ejército polaco solicitó una pistola de autocarga. En 1935, la fábrica Radom producía en serie la Wz-35. Como la mayoría, se basaba en los diseños de Browning, con algunos cambios relativamente menores, bien para facilitar su fabricación o como auténticas mejoras incorporadas por la experiencia. La pistola funcionaba del modo ortodoxo: unos resaltes en la superficie superior del cañón encajaban en los rebajes correspondientes de la corredera cuando el arma estaba acerrojada. El cañón retrocedía brevemente y luego caía para liberarse cuando se tiraba de la corredera hacia atrás manualmente o ésta era impulsada por la explosión del cartucho. El arma tenía un seguro de empuñadura en la parte trasera. No tenía ningún seguro manual como tal, pero disponía de un mecanismo para retraer el percutor, lo que permitía llevarla encima con toda seguridad incluso con un cartucho en la recámara y el martillo bajado.

PISTOLA SAUER MODELO 38H, 1938
(ALEMANIA)

Longitud (arma): 171 mm
Cañón: 83 mm
Peso: 0,7 kg
Calibre: 7,65 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Capacidad: 8 disparos
Vel. Sal.: 274 m/s

J. P. Sauer & Sohn tenían la reputación de construir armas y fusiles deportivos de alta calidad. La compañía empezó a fabricar pistolas de autocarga en 1913 y siguió haciéndolo hasta después de la II Guerra Mundial. Éste es uno de los mejores productos de Sauer, pero el estallido de la guerra restringió su uso a las Fuerzas Armadas alemanas. Funcionaba sobre el principio de inercia de masas, tenía el cañón fijo y una corredera entera con el bloque de la recámara en su interior. Tenía un martillo interno (de ahí la «H», de *hahn*, «martillo»). El primer cartucho se cargaba del modo habitual, pero luego había varias opciones. Era posible bajar el martillo presionando el gatillo con el pulgar en la palanca que tenía detrás,

permitiendo que ésta subiera lentamente. Entonces, para disparar, era posible amartillar la pistola bajando la palanca con el pulgar o disparar con el mecanismo de doble acción apretando el gatillo.

PISTOLA MAUSER AUTOMÁTICA 7,65 mm MODELO HSC, 1938 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 152 mm
Cañón: 86 mm
Peso: 0,6 kg
Calibre: 7,65 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: cargador de 8 cartuchos
Vel. Sal.: 290 m/s

La HSc (Hahnlos Selbstladung Model c, «Modelo c de autocarga sin martillo») fue desarrollada por Mauser a finales de la década de 1930 para el mercado civil, pero con el estallido de la guerra no tardó en ser dedicada a usos militares. Tenía una apariencia moderna, pero en realidad no carecía de martillo, ya que éste quedaba prácticamente oculto en la corredera, de la que sobresalía un pequeño estribo que permitía al tirador montar el arma con el pulgar. La Mauser HSc se fabricó fundamentalmente en el calibre 7,65 x 17

mm, pero también se fabricaron algunos ejemplares de calibres .22 y 9 mm corto. Tras la conclusión de la guerra, la producción continuó en Francia y fue posteriormente reanudada por Mauser, hasta que se otorgó la licencia de producción a una compañía italiana en la década de 1970.

PISTOLA FEGYVERGYAR MODELO 37M/PISTOLA 37 U, 1937 (HUNGRÍA)

Longitud (arma): 183 mm
Cañón: 110 mm

Peso: 0,8 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: cargador de 7 cartuchos
Vel. Sal.: 274 m/s

El modelo 37M era un simple modelo de acción por inercia de masas con cañón fijo, corredera completa y el muelle de recuperación situado en torno a una varilla debajo del cañón. Se cargaba el primer cartucho del modo habitual, mediante el accionamiento manual de la corredera, con lo que también se amartillaba el martillo externo. Había un prominente estribo en el cargador para alargar la empuñadura y mejorar la presa del tirador. Esta versión disparaba un cartucho de 9 mm corto, adecuado para un diseño de inercia de masas, y su único mecanismo de seguridad era su seguro de empuñadura. En 1941 la Wehrmacht alemana firmó un contrato para la entrega de una versión de 7,65 mm que, aparte de las primeras unidades, llevaba un seguro de tipo ortodoxo en la parte izquierda del armazón y no tenía estribo. Las usó fundamentalmente, aunque no exclusivamente, la Luftwaffe, y los alemanes la bautizaron «Pistole 37 U»; la «U» significa *ungarisch* («húngara»). La corredera llevaba la inscripción «P MOD 37 Kal 7.65» junto con el código del fabricante «j.h.v.» y los dos últimos dígitos del año de su fabricación. Se usó casi exclusivamente en el frente oriental y hoy es bastante escasa, por lo que es muy buscada por los coleccionistas.

PISTOLA SILENCIADA WELROD .32, 1940 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 305 mm
Cañón: 127 mm
Peso: 0,9 kg
Calibre: .32 (8,1 mm)
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Capacidad: 1 disparo
Vel. Sal.: 213 m/s

Técnicamente, no es demasiado difícil silenciar un arma. Lo que sí es difícil es fabricar un silenciador eficaz que no sea tan voluminoso como para que el arma resulte demasiado embarazosa y resultar útil. Un requerimiento es que suprima el ruido de la explosión. El otro es ocultar lo que podría llamarse el «boom sónico» producido cuando la bala supera la velocidad del sonido (en el supuesto de que alcance tal velocidad). Muchas balas de pistola no superan la velocidad del sonido, lo que reduce muy considerablemente el problema, como ocurría con el cartucho que disparaba la pistola Welrod. El cañón de la pistola era relativamente corto, pero el revestimiento exterior que tenía delante estaba equipado con una serie de arandelas de cuero

autosellantes impregnadas en aceite. Éstas se cerraban tras el paso de la bala y amortiguaban el sonido, pero, por supuesto, tendían a quemarse al cabo de un número comparativamente bajo de disparos. Naturalmente, esto habría supuesto una desventaja en un arma diseñada para un uso general. No obstante, en el caso de la Welrod, cabe suponer que no se plantearía tal problema, ya que era un arma usada sólo por fuerzas militares especiales.

REVÓLVER BRITÁNICO DE REGLAMENTO SMITH & WESSON, 1940 (EE UU)

Longitud (arma): 254 mm
Cañón: 127 mm

Peso: 0,8 kg
Calibre: .38 (9,6 mm)
Estrías: 5 estrías dextrógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 198 m/s

En 1940, Smith & Wesson empezó a producir un revólver para el Ejército británico basado muy de cerca en sus modelos militar y para policía. Hasta 1928, el revólver oficial de servicio era el Webley & Scott de calibre .455 (11,5 mm), pero ese año se introdujo un cambio en un modelo de calibre .38 (9,6 mm) fabricado por Enfield. Dado que el revólver Smith & Wesson de calibre .38 (9,6 mm) podía usar el nuevo cartucho británico, no había dificultades respecto a la munición. El revólver Smith & Wesson British Service, a veces conocido como «0,38/200», por su bala de 200 *grains* (13 g), o como «Pistol N.º 2», era de construcción ortodoxa de armazón sólido. El arma de la imagen tiene el cañón redondo con un punto de mira semicircular integral. El alza consiste en una muesca y un surco sobre el tirante superior. El cierre ranurado se empujaba hacia delante para permitir que el cilindro de seis recámaras basculara sobre su soporte. Debajo del cañón hay una proyección con un resalte a resorte que encajaba en el extremo de la varilla expulsora cuando el revólver estaba cerrado. El mecanismo de disparo es del tipo de doble acción con rebote, y el martillo tiene una cabeza separada sujeta con un pasador. Las cachas de la empuñadura son de nogal jaquelado, y llevan el logo de la compañía en un medallón plateado.

PISTOLA CESKÁ ZBROJOVKA MODELO 39, 1939 (REPÚBLICA CHECA)

Longitud (arma): 206 mm
Cañón: 118 mm
Peso: 0,9 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: 8 disparos
Vel. Sal.: 290 m/s

En Pilsen, Checoslovaquia, se fundó una fábrica de armas en 1919, que fue trasladada a Strakonitz en 1921. Fabricaba toda una variedad de armas y accesorios para el Ejército checoslovaco. Bajo el control comunista, la producción de armas se redujo enormemente en beneficio de otros productos. Entre las dos guerras mundiales, no obstante, la compañía fabricó una serie completa de pistolas, tanto de bolsillo de pequeño calibre como armas de calibres mayores para uso militar. La primera de éstas disparaba usando una recámara bloqueada, pero dado que el corto cartucho que empleaba difícilmente justificaba el uso de este sistema, los modelos subsiguientes revirtieron a la inercia de masas simple. La pistola estaba muy bien hecha y rematada, pero no fue un éxito como arma militar. A pesar de su peso y su volumen, disparaba un cartucho de poca potencia, y su martillo al descubierto no se podía amartillar: el arma tenía que dispararse tirando del gatillo, bastante duro.

REVÓLVER SMITH & WESSON MODELO VICTORY, 1942 (EE UU)

Longitud (arma): 215 mm
Cañón: 102 mm
Peso: 0,9 kg
Calibre: 4" (102 mm)
Estrías: 5 estrías dextrógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 227 m/s

Ésta fue otra versión para la II Guerra Mundial de un arma ya asentada que, como la 0,38/200 usada en Reino Unido, se basaba en la prestigiosa pistola Military & Police. Todo elemento ornamental ha sido eliminado, y el resultado es un arma utilitaria que se fabricó en gran número para el Gobierno de EE UU, en longitudes de 4" (101 mm), fundamentalmente para las Fuerzas Armadas, y de 2" (51 mm), fundamentalmente para organizaciones civiles, como era el Departamento de Justicia.

REVÓLVER SMITH & WESSON MILITAR Y POLICIAL PRIMER MODELO (RECORTADO),

1940 (EE UU)

Longitud (arma): 203 mm
Cañón: 83 mm
Peso: 0,8 kg
Calibre: .38 (9,6 mm)
Estrías: 7 estrías dextrógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 183 m/s

Este revólver es uno de los fabricados para el Gobierno británico durante la II Guerra Mundial en un momento en que los agobiados británicos padecían una desesperada escasez de armas y materiales de todo tipo. Esta arma recibió los nombres de «British Service», el «modelo N.º 2», o el de «0,38/200». Esta última cifra hace referencia a los 200 *grains* de peso de la bala (13 g) que, según cálculos de los británicos, tenía en gran medida el

mismo poder de detención que la disparada por las armas de servicio Webley de calibre .455 (11,5 mm) de calibre. Este tipo de bala de plomo tuvo que ser abandonada justo antes de la II Guerra Mundial porque contravenía las convenciones internacionales sobre la guerra. Fue reemplazada por una bala blindada más ligera, de 178 *grains* (11,5 g). El arma es de tipo ortodoxo de armazón sólido, pero tiene interés porque, en algún momento de su carrera, su cañón, originalmente de 127 mm, fue recortado a 83 mm, y se le añadió un punto de mira en rampa. La operación fue bien realizada y es difícil de detectar a primera vista, pero evidente si se examina el arma más de cerca.

PISTOLA INGLIS BROWNING .455 N.º 1 MARK 1 (BROWNING GP35), 1942 (CANADÁ)

Longitud (arma): 197 mm
Cañón: 118 mm
Peso: 1 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Capacidad: cargador
de 13 cartuchos
Vel. Sal.: 335 m/s

Un equipo de ingenieros belgas de la Fabrique Nationale huyeron a Reino Unido en 1940, llevándose consigo una serie de diseños, incluyendo los de la Browning GP35. En 1942 les enviaron al otro lado del Atlántico, donde contribuyeron a crear una cadena de producción para la Browning GP35,

designada como «Pistol, Canadian, N.º 1 Mark 1» y rectificada para usar el cartucho británico de calibre .455. En la foto puede verse una Browning producida por Inglis junto a, cosa bastante inusual, una funda de madera que hacía las veces de culata.

REVÓLVER SMITH & WESSON MODELO 14 K38 MASTERPIECE, 1947 (EE UU)

Longitud (arma): 280 mm
Cañón: 152 mm
Peso: 1,1 kg
Calibre: .38
Estrías: no disponible
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: no disponible

La Smith & Wesson K38 fue uno de los revólveres de tiro al blanco más populares y de mayor éxito jamás fabricado. En parte, la razón de su popularidad fue que apareció justo cuando el tiro con revólver comenzaba a desaparecer del panorama de las celebraciones del Nacional Match Course para ser reemplazado, un tanto por azar, por el crecimiento de competiciones de tiro de revólver en todo el país. Su único competidor serio era el Colt

Python. El K38 disparaba el cartucho .38 Special y la mayoría de los modelos usaban una doble acción selectiva, aunque también había versiones de acción simple. El tambor, montado en un bastidor, se liberaba mediante una palanca accionada por el pulgar y basculaba hacia la izquierda para cargarlo y descargarlo. El arma se presentaba con dos longitudes de cañón: 152 mm y 213 mm. Llevaba un punto de mira cuadrado en poste y un alza en forma de muesca cuadrada que era ajustable en elevación y lateralmente. La producción del K38 cesó en 1982.

PISTOLA GUIDE LAMP LIBERATOR, 1942 (EE UU)

Longitud (arma): 140 mm

Cañón: 89 mm
Peso: 0,5 kg
Calibre: .45 (11,4 mm)
Estrías: ninguna
Capacidad: 1 disparo
Vel. Sal.: 244 m/s

En 1942, el United States Office of Strategic Services (OSS, «Oficina de Servicios Estratégicos») pidió a la división Guide Lamp de General Motors que diseñara un arma corta barata, simple, que pudiera producirse en gran número. La compañía sabía bien poco de armas, pero mucho sobre la producción en masa de pequeños productos metálicos, y en cuestión de tres meses había producido alrededor de un millón de toscas pistolas. Para cargar la pistola era necesario tirar primero hacia atrás de la pieza de armar y hacerla girar 90º en sentido antihorario. La recámara estaba cubierta por un cierre deslizante verticalmente, y se abría tirando hacia arriba del alza de la mira. Se insertaba un cartucho de calibre .45 ACP, se bajaba el cierre, y se devolvía la pieza de montar el arma a su posición original. No tenía seguro, pero un pasador de la parte superior de la pieza de montar pasaba por un agujero del alza, presumiblemente para garantizar que no se abriera el cierre y obstaculizar el percutor. No tenía extractor. En la empuñadura se guardaban unos pocos cartuchos extra, a los que se accedía mediante una corredera situada en la base. Una vez fabricada, el arma era empaquetada en una bolsa impermeable, con una hoja de instrucciones de tipo tira cómica sin palabras, para que se pudiera lanzar desde el aire allá donde fuera necesaria.

ARMAS MILITARES RUSAS I GUERRA MUNDIAL–II GUERRA MUNDIAL

Arriba: *El modelo 1895 Nagant era un arma de fuego magnífica, pero disfrutó de una limitada distribución en los enormes ejércitos rusos. No había tiempo para la instrucción en armas cortas, relativamente compleja, cuando el conocimiento más básico del subfusil ofrecía mayores ventajas militares*.

Las Fuerzas Armadas rusas de las dos guerras mundiales sólo disponían de dos tipos de revólveres, aunque esto no tiene por qué implicar que sufrieran de limitaciones en el diseño y en la capacidad de producción: quizá fuera un resultado lógico, dada la excelente calidad de las armas en cuestión.

La primera y más vieja de estas armas era el modelo 1895 Nagant. Este excelente revólver, que tuvo su origen en Bélgica, tenía un avanzado sistema de sellado de los gases.

La mayor parte de los revólveres pierden parte de los gases del disparo a través de la pequeña fuga que se produce entre el cañón y el tambor. El Nagant superaba este problema con dos métodos. En primer lugar, al amartillar el arma, el tambor era empujado hacia delante

además de girar, permitiendo que la parte trasera del cañón penetrara de hecho en la recámara. En segundo lugar, la vaina del cartucho cubría por completo la bala, con lo que la parte delantera de la primera garantizaba el sellado de la recámara.

Estas innovaciones, y la soberbia fiabilidad del Nagant, hacían del revólver una magnífica arma de combate. Tenía un decisivo poder de detención y soportó bien la severidad de las condiciones meteorológicas del frente oriental. El número fabricado en Rusia entró en declive tras la revolución de 1917, pero aún así, prestó servicio a todo lo largo de la II Guerra Mundial.

No obstante, en la II Guerra Mundial el Nagant se enfrentó al desafío de un nuevo tipo de arma, la Tokarev modelo 1933, y es fácil apreciar en ella la influencia del Colt 1911. El TT33 usaba el mismo método de eslabón basculante que el Colt, en el que la corredera y el cañón se bloqueaban juntos. Con su peculiar vista para la fiabilidad, los rusos también convirtieron los resaltes de alimentación en parte integral del armazón, haciendo mucho más fiable la alimentación desde el cargador (los resaltes de alimentación de los cargadores son notorios por su tendencia a sufrir daños).

El Tokarev y el Nagant prestaron buenos servicios a los rusos durante los años de la guerra, y desvelan algunos aspectos curiosos sobre la perspectiva de los rusos respecto al combate y el diseño de armas. Las pistolas tendían a repartirlas entre oficiales o algunos suboficiales (en especial los que realizaban tareas especializadas como conducir o manejar la radio), pero casi nunca entre los soldados rasos. En la II Guerra Mundial el subfusil dominaba en la clase de tropa, ya que generaba una potencia de fuego más eficaz y, cosa crucial para los enormes ejércitos rusos, requería mucho menos entrenamiento previo que un arma de mano. Un aspecto interesante final es que los rusos siguieron usando el calibre 7,62 mm en sus armas cortas. Aunque pequeño en comparación con el calibre .45 ACP, el cartucho ruso era potente: el Tokarev tenía una energía de impacto de 365 libras-pie.

PISTOLA SIG 9 mm P-210 (MODELO 1949) (SUIZA)

Longitud (arma): 215 mm
Cañón: 120 mm
Peso: 0,9 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras

Capacidad: cargador de 8 cartuchos
Vel. Sal.: 335 m/s

La pistola semiautomática modelo 1935 A de 7,65 mm del Ejército francés fue diseñada por la compañía francesa SACM sobre la base de patentes propiedad de un suizo llamado Setter. Schweizerisches Industrie Gesellchaf (SIG) compró los derechos. En 1946, el Ejército suizo requirió una nueva pistola y SIG tenía listo un diseño. La gran mayoría de las pistolas semiautomáticas tienen una corredera que se mueve sobre raíles tallados en el exterior del armazón, pero en la P-210 éstos están en el interior del armazón, lo que da mucho mayor sustento a la corredera. Este diseño merece buena parte del crédito en cuanto a la famosa precisión y suavidad de funcionamiento del arma. La P-210 usa el sistema de cerrojo Browning, con un resalte bajo la recámara que libera el cañón de la corredera. Los modelos de la gama P-210 incluían la P-210-1 (acabado pulido, cachas de madera), la P-210-2 (acabado mate, cachas de plástico), la P-210-4 (una versión especial para la policía alemana) y la P-210-5 (una pistola para tiro al blanco con cañón de 150 mm). Los modelos P-210-1, -2, y -6 pueden reconvertirse de 7,65 mm a 9 mm Parabellum cambiando el cañón y también el muelle recuperador.

PISTOLA FABRIQUE NATIONALE/BROWNING 9 mm «FAST ACTION», 1950 (BÉLGICA)

Longitud (arma): 191 mm
Cañón: 121 mm
Peso: 1 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Capacidad: cargador de 14 cartuchos
Vel. Sal.: no disponible

Éste fue uno de los muchos intentos de la Fabrique Nationale de producir un sucesor de la Browning GP35. La Browning Fast Action, de la que se construyeron unos 12 prototipos, pretendía ofrecer la seguridad de acarreo de un arma de doble acción, pero preservando la velocidad y la precisión de tiro de los disparos primero y segundo de una de acción simple amartillada y acerrojada. En pocas palabras, el martillo estaba montado en torno a un eje grande, que llevaba el enganche para el fiador. El martillo se empujaba hacia delante sobre un cierre para transportar el arma. La primera presión sobre el gatillo lo liberaba para que girara hacia atrás sobre el eje antes de que se liberara el fiador para el disparo. Como resultado, la presión sobre el gatillo era ligera y fácil en cada disparo, en vez de ser dura y pesada en el primer disparo, con un drástico cambio de sistema para el segundo disparo, como ocurre con la mayoría de las pistolas de doble acción.

PISTOLA CESKÁ ZBROJOVKA CZ, 1950
(REPÚBLICA CHECA)

Longitud (arma): 208 mm
Cañón: 119 mm
Peso: 1 kg
Calibre: 7,62 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Capacidad: 8 disparos
Vel. Sal.: 305 m/s

Esta pistola de autocarga tuvo su origen tras el final de la II Guerra Mundial, cuando el Ejército checo decidió que necesitaba una nueva pistola. La nueva arma estaba ya en producción en 1950. Era básicamente similar a la Walther PP alemana, aunque había ciertas diferencias de fabricación. Era una pistola razonablemente eficaz pero, como muchas armas de servicio europeas, su calibre carecía del poder de detención esencial para su uso en combate; por tanto, en un periodo de tiempo muy breve fue reemplazada como arma reglamentaria, aunque se siguió usando con fines policiales. Su substituta fue la Ceská Zbrojovka CZ 1952 que, aunque era del mismo calibre, disparaba un cartucho mucho más potente desde una recámara acerrojada que funcionaba mediante un sistema de rodillos similar al de la ametralladora alemana MG 42. Esta pistola fue, a su vez, reemplazada por la Makarov rusa.

LAS ARMAS CORTAS, LA LEY Y LA CRIMINALIDAD EN EL REINO UNIDO

Abajo: *En el Reino Unido, la policía ha votado continuamente en referendos en contra de llevar armas. Cosa notable, el número de agentes autorizados a portar armas descendió de hecho, de 7738 en 1996 a 6267 en 2000, al igual que las operaciones en las que se repartían armas. De las 10.915 respuestas armadas en 2000, la policía disparó sus armas sólo siete veces. Estas estadísticas, por supuesto, son anteriores al 11 de septiembre y a la guerra contra el terrorismo.*

El 13 de marzo de 1996, Thomas Hamilton, de 44 años, entró en la Escuela de Enseñanza Primaria Dunblane, en Stirling, Escocia. Llevaba consigo dos revólveres de la marca Smith & Wesson, 501 cartuchos de 9 mm y 242 de munición 0,375 Magnum. En menos de cuatro minutos de carnicería, Hamilton mató a una profesora y a 16 escolares. Todas las armas de Hamilton eran legales, y el Gobierno ordenó de inmediato una investigación pública, encabezada por Lord Cullen, que publicó los resultados el 14 de octubre de 1996. En respuesta al informe, y a la masiva alarma social creada, en 1997 el Gobierno implantó una

prohibición absoluta sobre la posesión de armas cortas, excluidas las pistolas de aire comprimido y las de tiro al blanco de calibre 22.

Desde 1997, el problema para el Gobierno ha sido que los crímenes con armas de fuego han experimentado un fuerte crecimiento. En el periodo 1997-1998 hubo 2648 crímenes cometidos con armas cortas (datos del Centro de Estudios de la Defensa, Kings College, Londres). Otras estadísticas mostraban que de las 20 jurisdicciones policiales que tenían menor número de armas legales, 10 sufrían niveles de criminalidad armada superiores a la media.

Las causas de este incremento son varias. En primer lugar, ha habido un gran incremento en el número de armas introducidas ilegalmente en el Reino Unido, en especial desde la conclusión de la guerra de los Balcanes. En segundo lugar, se ha producido un aumento en la popularidad de las armas desactivadas y de imitación en el Reino Unido, y estas armas, aunque no pueden disparar cartuchos letales, se usaron en el 12% de los crímenes armados en 2001 y 2002. La popularidad de estas armas ha llevado al ulterior problema de los armeros criminales, que reactivan las armas desactivadas y convierten armas de imitación de alta calidad en armas plenamente funcionales. El ingrediente final en el crecimiento de este tipo de crímenes en el Reino Unido ha sido cultural. La mayoría de las alrededor de 80 muertes relacionadas con las armas que se producen al año en el Reino Unido se producen en el seno de comunidades criminales, como las bandas de narcotraficantes, aunque también han sido víctimas testigos inocentes. Ha surgido una alarmante tendencia a llevar armas entre los varones de 16 a 18 años, y también, y marcadamente, entre los varones de ascendencia africana. Portar un arma ilegal supone hoy una sentencia de cinco años de cárcel, y algunas cifras recientes han sugerido que los crímenes armados serán en el futuro la prueba de fuego de la política sobre las armas de fuego del Gobierno británico.

PISTOLA ST. ETIENNE MODELO 1950
(FRANCIA)

Longitud (arma): 193 mm
Cañón: 109 mm
Peso: 1 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 4 estrías levógiras
Capacidad: 9 disparos
Vel. Sal.: 335 m/s

Los revólveres usados originalmente por las Fuerzas Armadas francesas tenían todos el defecto de disparar cartuchos poco potentes. Acabada la I Guerra Mundial, por tanto, Francia decidió seguir el ejemplo de prácticamente todos los demás países del continente y pasarse a una pistola automática. Siguió a esto un periodo de experimentación esporádica y relajada –en aquel momento otra guerra era impensable– y hubo de llegar 1935 para que fuera adoptada una pistola de autocarga. Ésta, la MAS modelo

1935, era un arma muy buena y bien hecha del tipo Browning, pero adolecía del mismo defecto que los revólveres franceses: su munición de 7,65 mm carecía de poder de detención. A partir de 1945, uno de los requerimientos era una nueva pistola. El arma escogida fue un modelo 1935 rediseñado, capaz de disparar el cartucho de 9 mm Parabellum estándar. Fue un éxito y finalmente puso una buena pistola en manos de las tropas francesas.

PISTOLA PODSENKOWSKY MCEM 2, 1950 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 356 mm
Cañón: 229 mm
Peso: 2,5 kg
Calibre: .35 (9 mm)
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: 18 disparos
Vel. Sal.: 366 m/s

Aunque la Sten había rendido buenos servicios, hacía falta algo mejor para el Ejército británico de la posguerra. Todas sus sucesoras recibieron la designación de «Machine Carbine Experimental Model» (MCEM, «carabina ametralladora modelo experimental»). La MCEM 2 fue diseñada por un oficial polaco, el teniente Podsenkowsky. El cargador iba dentro de la

empuñadura, lo que hacía que pareciera más una pistola que un subfusil. El cerrojo se había transformado en lo que entonces era un diseño avanzado y consistía en medio cilindro de 216 mm de largo. El percutor estaba en la parte trasera, de modo que en el momento del disparo casi la totalidad del cañón estaba dentro del cerrojo. No había tirador para montar: se tiraba del cerrojo hacia atrás metiendo un dedo por una abertura que había encima de la boca del arma. Debido a su poco peso y su velocidad de tiro, la vibración era considerable y se la dotó de una culata de lona rígida, lo que la convirtió en un auténtico subfusil. No llegó a ser adoptada.

PISTOLA MAKAROV 9 mm, 1951 (RUSIA)

Longitud (arma): 161 mm

Cañón: 97 mm
Peso: 0,7 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Capacidad: 8 disparos
Vel. Sal.: 328 m/s

La pistola Makarov se convirtió en la pistola estándar tanto de las fuerzas soviéticas como de las del Pacto de Varsovia. Exteriormente era una copia de la Walther PP alemana, pero no tenía sistema de cerrojo. Funcionaba según el principio de inercia de masas simple. La corredera salía despedida hacia atrás por el empuje del cartucho disparado. Para evitar el uso de muelles demasiado poderosos y de correderas pesadas o cerrojos, el cartucho utilizado era intermedio. La pistola tenía un martillo exterior con un mecanismo de doble acción. Esto significaba que era posible llevarla encima sin peligro con un cartucho en la recámara y el martillo bajado. Una vez cargada la pistola, poner el seguro –situado en la parte trasera izquierda de la corredera, justo encima de la placa de la empuñadura– en posición «segura» permitía que el martillo bajara sin peligro y bloqueaba la corredera. Una vez disparado el último cartucho, el elevador del cargador empujaba hacia arriba el retén de la corredera y mantenía ésta retraída. Para desmontar el arma se retiraba el cargador, se tiraba hacia abajo del guardamontes y se giraba ligeramente para que actuara sobre el armazón: así era posible extraer hacia atrás la corredera.

REVÓLVER COLT DE ACCIÓN SIMPLE DEL EJÉRCITO MODELO 1873 (PRODUCCIÓN MODERNA), 1953 (EE UU)

Longitud (arma): 274 mm
Cañón: 140 mm
Peso: 1 kg
Calibre: .45 (11,4 mm)
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 198 m/s

Esta arma no es, hablando estrictamente, una réplica, ya que proviene de la misma compañía, Colt, y de la misma cadena de producción que produjo el genuino Colt modelo 1873 Single-Action Army. La producción de la serie duró de 1873 a 1942, cuando fue suspendida (nótese que no finalizada) debido a la entrada de EE UU en la II Guerra Mundial, momento en el que se habían fabricado cerca de 357.859 unidades. Debido a la demanda del público, la producción se reinició en 1953 y continuó hasta 1982, pero incluso hoy estos revólveres siguen estando disponibles por encargo especial a la compañía. El modelo 1873 se fabricó en alrededor de 36 calibres, y el

ejemplo moderno de la foto está disponible en los calibres .375 Magnum y .45 (véanse las especificaciones). Esta arma ha recibido toda una variedad de nombres: el de la versión militar, y también su nombre común, es el de «Model 1873 Single-Action Army», mientras que en el antiguo Oeste los dos modelos más usados fueron el «Peacemaker» (calibre .45) y el «Frontier» (calibres .44-.40). Para la compañía, no obstante, siempre ha sido el «Modelo P».

REVÓLVER COLT TROOPER .22, 1955 (EE UU)

Longitud (arma): 235 mm
Cañón: 102 mm
Peso: 1,1 kg

Calibre: .22 (5,66 mm)
Estrías: no disponible
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: no disponible

Al igual que con las pistolas, hay dos opciones para ofrecer un revólver de calibre .22: producir un sistema de conversión que adapte el cañón y la recámara al cartucho de menor tamaño o producir un arma especializada. Esta segunda opción es, por lo general, la considerada más satisfactoria, y el Colt Trooper es un excelente ejemplo de esto. Dispara el cartucho de calibre .22 Long Rifle. Es un arma de doble acción selectiva, con un cierre para accionar con el pulgar a la izquierda del armazón, que libera el cilindro para que bascule lateralmente hacia fuera sobre su soporte. La mira es de formato cuadrado y grande en hoja, y tiene un alza ajustable en elevación y lateralmente.

REVÓLVER SMITH & WESSON MODELO 29, 1955 (EE UU)

Longitud (arma): 356 mm
Cañón: 210 mm
Peso: 1,5 kg
Calibre: .44
Estrías: no disponible
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: no disponible

El Magnum .44 original era el de Smith & Wesson modelo 29, inmortalizado por Clint Eastwood en las películas de *Harry el Sucio;* fue también el revólver que convirtió la caza con pistola en un deporte reconocido. El modelo 29 se consideró un arma grande cuando hizo su aparición, aunque ha quedado empequeñecido por modelos posteriores como el Ruger Super Redhawk. Estos revólveres tan grandes son duros y su capacidad para tolerar una dieta ilimitada de cartuchos de alta potencia y su

peso hacen que resulten razonablemente cómodos de disparar, aunque parece haber poco que escoger entre ellos y un rifle. La imagen muestra un modelo 29 con cañón de 210 mm y empuñadura de madera. Otra versión tiene un cañón de 102 mm y una empuñadura ergonómica de material sintético. El modelo 29 es un arma de doble acción selectiva con un martillo exterior, expulsión manual y un cilindro montado en un soporte que bascula hacia el exterior a la izquierda del armazón para cargarlo y descargarlo. Tiene un punto de mira cuadrado en rampa y un alza en muesca cuadrada ajustable en elevación y lateralmente. Las fuerzas de operaciones especiales de la Gendarmería francesa, GIGN, mostraron un considerable interés en esta arma.

REVÓLVER DE TIRO AL BLANCO COLT PYTHON, 1955 (EE UU)

Longitud (arma): 292 mm
Cañón: 152 mm
Peso: 1,2 kg
Calibre: .357 Magnum
Estrías: no disponible
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: no disponible

El revólver Colt Python apareció en 1955, y los anuncios de la compañía afirmaban con confianza que se trataba del «mejor revólver del mundo». Que fuera verdad o no es cuestión de opiniones, pero desde luego era extremadamente bueno y en su momento de auge –las décadas de 1960 y 1970– su único competidor serio en las competiciones de revólveres era el Smith & Wesson Modelo 14K38. El Python era enteramente de acero (había la opción de que fuera de acero inoxidable), y se ofrecía en cuatro longitudes de cañón: 63,5 mm, 102 mm, 152 mm y 203 mm. El Python usaba la doble acción selectiva y un cierre accionado con el pulgar hacia atrás liberaba el tambor montado sobre un soporte, que basculaba hacia la izquierda. Una vez abierto éste, se retiraban a mano los cartuchos. Tenía un punto de mira cuadrado en rampa encajado sobre la costilla del cañón, mientras que el alza era ajustable en elevación y lateralmente. El Colt era muy popular, y entre sus ventajas sobre el Smith & Wesson en las competiciones estaba el peso de su cañón y un peso total ligeramente superior.

CESKÁ ZBROJOVKA .38, ZKR-551, 1957
(REPÚBLICA CHECA)

Longitud (arma): 295 mm
Cañón: 151 mm
Peso: 1 kg
Calibre: .38
Estrías: no disponible
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: no disponible

El ZKR-551 checo fue introducido en 1957 y era un revólver de tiro al blanco de seis tiros de calibre .38 Special. Como arma de competición, de hecho, tenía como fin un único evento, el UIT Centerfire, que implica un disparo por cada exposición del blanco. Era un arma elegante e impecablemente construida, que se distinguía por una línea de ánima baja y un tiempo de disparo rápido, sin ningún vicio grave. Tiene un armazón sólido con recarga a través de una puerta de carga que bascula hacia atrás, bloqueando el mecanismo y dejando al cilindro libre para girar en sentido horario. Las vainas se expulsan manualmente mediante un expulsor de varilla a muelle montado lateralmente a la derecha, debajo del cañón, como en el Colt 1873.

PISTOLA SMITH & WESSON MODELO 41, 1957 (EE UU)

Longitud (arma): 230 mm
Cañón: 140 mm
Peso: 1,2 kg
Calibre: .22
Estrías: no disponible
Capacidad: cargador de 10 cartuchos
Vel. Sal.: no disponible

La pistola de acción por inercia de masas modelo 41 se introdujo alrededor de 1957 para su uso en la competición U. S. Nacional Match Course, al igual que la de la Pistola UIT Standard, la Standard Handgun, y los concursos de Ladies («damas»). El arma puso de moda las pistolas de tiro al blanco de fuego anular con un ángulo de empuñadura equivalente al de la pistola de calibre 45. La empresa fabricante de armas High Standard no tardó en seguir la moda, usando empuñaduras rectas para sus muy populares modelos Supermatic Trophy y Citation. El modelo 41 tiene un punto de mira en poste de trasera oblicua, pero su alza atrajo la atención por estar montada sobre una costilla que se extiende hacia atrás desde el cañón. Las alzas montadas sobre la corredera eran vistas con recelo, y High Standard no tardó en fabricar las suyas en un estribo montado sobre el armazón que rodeaba la parte trasera de la corredera, en buena medida el mismo sistema usado por Hämmerli en su modelo 208.

PISTOLA ECHEVERRÍA MODELO DK (STARFIRE), 1958 (ESPAÑA)

Longitud (arma): 145 mm
Cañón: 79 mm
Peso: 0,4 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: 7 disparos
Vel. Sal.: 305 m/s

E

Esta pistola se basa en el modelo D de la compañía, de alrededor de 1930 –aunque su diseño ha sido considerablemente modernizado– y apareció en 1958 bajo la designación de «DK». Es de un tipo bastante ortodoxo. Dispara con una recámara bloqueada de tipo Browning, en la que el cañón y la corredera están acerrojados en el momento del disparo. Retroceden brevemente juntos hasta que la parte trasera del cañón desciende, se libera y se detiene. La corredera continúa su recorrido hacia atrás para montar el martillo. Es empujada de nuevo hacia delante por la influencia del muelle de recuperación (que se encuentra debajo del cañón, paralelo a él), recoge un cartucho y lo introduce en la recámara para el siguiente disparo. El arma está bastante bien hecha. La empuñadura es de forma cómoda, aunque inevitablemente sea algo corta incluso para una mano pequeña. El armazón es de alguna aleación ligera con acabado satinado y las partes de acero son brillantes. Este modelo en particular, conocido como «Starfire» en el mercado estadounidense, se entrega en una caja con un cargador de repuesto y una baqueta para limpiarla. Es un arma bastante atractiva dentro de su estilo y puede decirse que justifica la actual reputación de fiabilidad de Echeverría.

PISTOLA DE TIRO AL BLANCO HÄMMERLI MODELO 208, 1958 (SUIZA)

Longitud (arma): 254 mm

Cañón: 152 mm
Peso: 1 kg
Calibre: .22
Estrías: no disponible
Capacidad: cargador interno
de 8 cartuchos
Vel. Sal.: no disponible

Sucesor del modelo 207, el modelo 208 de Hämmerli fue introducido en 1958. Era un arma semiautomática que operaba por inercia de masas, con una recámara sin bloquear. Enteramente de acero y tallada de un bloque macizo, disparaba el cartucho de calibre .22 Long Rifle. Éste era el calibre obligado en la competición Standard Pistol, que implica disparar 5 cartuchos en 10 s a una distancia de 25 m contra el blanco de precisión internacional, y requiere agrupamientos muy cerrados para obtener una buena puntuación. Las miras consistían en un punto de mira cuadrado en poste y un alza de muesca cuadrada ajustable en elevación y lateralmente. El modelo 208 tuvo gran éxito, aunque con el constante desafío de la FAS modelo 601 y la Britarms modelo 2000.

PISTOLA M.B.A 13 mm GYROJET, 1960 (EE UU)

Longitud (arma): 234 mm
Cañón: 127 mm
Peso: 0,5 kg
Calibre: .50 (13 mm)
Estrías: ninguna
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 274 m/s

Hacía muchos años que no se producía ningún avance significativo en las armas cortas. Cabía suponer que habían alcanzado el techo de su desarrollo. Pero en 1960 a dos emprendedores norteamericanos, Robert Mainhardt y Art Biehl, esto les pareció tan difícil de aceptar que produjeron esta arma que, aunque parece una pistola automática normal, ¡era en realidad un lanzacohetes! El cohete era de 13 mm de calibre, medía unos 38 mm de largo, con una cabeza maciza a modo de bala y un cuerpo tubular que contenía una carga propelente. La base estaba cerrada, pero tenía cuatro toberas para crear empuje. Éstas, además, estaban anguladas para imprimir un movimiento rotatorio al cohete y garantizar su estabilidad. Una vez cargado el cohete, la presión sobre el gatillo hacía que el martillo lo empujara hacia atrás para que la cápsula de su base chocara contra un percutor fijo de la recámara. Carecía de potencia y de precisión.

REVÓLVER EDGECUMBE ARMS COMBAT TEN, 1961 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 263 mm
Cañón: 102 mm
Peso: 1,1 kg
Calibre: .38
Estrías: no disponible
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: no disponible

Uno de una serie de revólveres de policía que aparecieron en la década de 1960 para el recién establecido tiro de competición, el Edgecumbe Combat

Ten estaba construido sobre el armazón de la Smith & Wesson modelo 10, con un cañón Douglas. El cilindro, montado sobre un soporte, basculaba al exterior del armazón hacia la izquierda para permitir cargarlo y descargarlo a mano. Tenía un alza estándar en muesca cuadrada, mientras que el punto de mira en rampa cuadrada estaba tallado integralmente sobre el cañón, entre costillas protectoras también integrales. Los productos iniciales tenían un mecanismo Edgecumbe de rodamientos a bolas, pero éste fue finalmente reemplazado por una acción estándar revisada. Llevaba empuñadura Hogue de serie.

REVÓLVER PETER WEST «EXCELSIOR»/«SOUVERAIN», 1961 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 292 mm
Cañón: 152 mm
Peso: 1,6 kg
Calibre: .38 (9,6 mm)
Estrías: no disponible

Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: no disponible

Alrededor de 1960 las fuerzas de policía de EE UU empezaron a celebrar reuniones nacionales para discutir mejoras sobre las técnicas de tiro y esto llevó a la idea de crear competiciones que condujeran a esas mejoras. Entonces se recabó la ayuda de los «expertos», se redactaron reglamentos, y los diseñadores empezaron a diseñar armas pensadas específicamente para su uso en competición. Como la mayoría de las demás pistolas de estas competiciones de policías, los dos diseños de Peter West de las fotografías se basan en el Smith & Wesson modelo 586/686, elegido por su excelente diseño mecánico. Es comparativamente sencillo trabajar con este mecanismo, es fácil realizar los ajustes cruciales de sincronización del tambor y del retorno del gatillo, mientras que el doble enganche de la doble acción proporciona un recorrido mayor del martillo, por lo que es posible usar un muelle principal algo más suave. Las dos armas tienen el armazón y el mecanismo Smith & Wesson, junto con un cañón Douglas de 152 mm de longitud, que mide 25 mm de anchura en la boca. Las dos armas difieren ligeramente en sus sistemas de puntería, y el Excelsior (véanse especificaciones) está pavonado, mientras que el Souverain tiene un acabado en acero pulido con cachas de Pachmair.

PISTOLA STERLING 9 mm MARK VII, 1961 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 375 mm
Cañón: 102 mm
Peso: 2,5 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: cargador de 10 cartuchos
Vel. Sal.: 300 m/s

Esta arma se desarrolló a partir del subfusil Sterling, del que difiere fundamentalmente en que su cañón es mucho más corto (102 mm frente a 198 mm) y en que carece de culata. La Mark VII disparaba el cartucho 9 mm Parabellum y, de serie, llevaba un cargador de 10 cartuchos, aunque el alojamiento para éste aceptaba también los cargadores habituales de 20 y 34 cartuchos. El Mark VII disparaba con la recámara bloqueada y operaba por retroceso. La Mark VII tenía muchas limitaciones como pistola y no ofrecía ventaja alguna respecto a la versión en forma de subfusil. La mira es la misma que la del subfusil, y consistía en un punto de mira cuadrado en poste y el alza abatible de abertura.

PISTOLA DE TIRO AL BLANCO HÄMMERLI MODELO 207 OLYMPIA, 1964 (SUIZA)

Longitud (arma): 328 mm
Cañón: 180 mm
Peso: 1,1 kg
Calibre: .22
Estrías: no disponible
Capacidad: cargador interior
de 8 cartuchos
Vel. Sal.: no disponible

La Hämmerli serie 200 tiene su origen en la pistola Walther Olympia, usada por el equipo alemán en los Juegos Olímpicos de Berlín en 1936. Fue el punto de partida de la Hämmerli modelo 200, introducida en 1952. Ésta condujo al modelo 207. Durante años, el arma usada en la competición de tiro rápido de la UTI fue una u otra de las de la serie Hämmerli 200. El modelo 207 es semiautomático, usa los gases propelentes para impulsar hacia atrás el cartucho gastado, y lleva un punto de mira cuadrado y un alza de muesca cuadrada, ajustable en elevación y lateralmente. El objetivo del diseño de todas las pistolas Rapid Fire es minimizar el salto de cañón debido a las fuerzas de retroceso producidas por el disparo. Un modo de lograrlo es usar una pesa de cañón, y la Hämmerli modelo 207 lleva uno de peso considerable. Además, hay varios escapes taladrados en la parte superior del cañón hasta el ánima, a través de los cuales los gases escapan hacia arriba en su máximo de presión mientras la bala recorre el ánima.

REVÓLVER SMITH & WESSON MODELO 57, 1964 (EE UU)

Longitud (arma): 290 mm
Cañón: 152 mm
Peso: 1,3 kg
Calibre: .41
Estrías: no disponible
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: no disponible

E

El modelo 57 de Smith & Wesson salió al mercado en 1964 para introducir el cartucho .41 Magnum, y, aparte de su calibre, era prácticamente idéntica al modelo 29 de 1957. Ambas armas usaban el armazón «N» de Smith & Wesson, que se remontaba a 1907, cuando se usó en el revólver New Century, y parece razonable decir que a finales de la década de 1950 el diseño podría describirse como «muy probado». La mira comprendía un punto de mira cuadrado en rampa con un encastre en rojo y un alza de muesca cuadrada, ajustable tanto en elevación como lateralmente.

REVÓLVER DE BOLSILLO HARRINGTON & RICHARDSON «DEFENDER», 1964 (EE UU)

Longitud (arma): 222 mm
Cañón: 102 mm
Peso: 0,7 kg
Calibre: .38 (9,6 mm)
Estrías: 7 estrías dextrógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 190 m/s

El arma aquí ilustrada tenía como nombre comercial «Defender». De hecho, había varias versiones, con toda una variedad de empuñaduras, calibres y longitudes de cañón: este ejemplar es de la versión de calibre .38 (9,6 mm) con la empuñadura corriente. La forma del cañón es básicamente redonda, pero tiene los costados aplanados y una sólida costilla superior con un punto de mira redondo insertado en una ranura. El arma se abría como una Smith & Wesson, empujando hacia arriba un cierre en forma de T. Esto permitía forzar hacia abajo el cañón y ponía en funcionamiento el expulsor automático. Aunque era básicamente un arma de bolsillo, tiene una empuñadura muy grande. Ésta, aunque voluminosa, ofrecía una presa muy cómoda. La empuñadura es de una sola pieza y va sujeta al arma por un tornillo que pasa por el dorso de la empuñadura y entra en la espiga del armazón. El revólver es de construcción austera pero robusta.

PISTOLA DE TIRO AL BLANCO THOMPSON/CENTER CONTENDER, 1967 (EE UU)

Longitud (arma): 343 mm
Cañón: 198 mm
Peso: 1,4 kg
Calibre: .44 (11,2 mm)
Estrías: 6 estrías levógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 213 m/s

Esta notable pistola fue lanzada al marcado por Ken Thompson y Warren Center en 1967 como pistola monotiro altamente especializada para competición. Inicialmente se vendió poco, y quedó confinada básicamente a expertos en balística que necesitaban un arma de prueba. A comienzos de la década de 1990, no obstante, se habían vendido casi medio millón de unidades. Debe su popularidad a una serie de factores, incluyendo la gran flexibilidad del diseño, en el que se pueden intercambiar los cañones con facilidad. Es una pistola articulada de cañón basculante y acción simple, en la que la presión hacia delante sobre el estribo del guardamontes libera el cañón, que bascula hacia abajo desde el armazón. Hay una vasta oferta de cañones de diferentes calibres. La propia Thompson/Center produce 23 recámaras de calibres diferentes, pero otros fabricantes ofrecen aún más. El máximo es el de recámara para cartucho de perdigones de calibre .45 Colt/.410 y llave enroscable de tipo *choke*.

PISTOLA DE BOLSILLO WALTHER .35 TPH, 1969 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 140 mm
Cañón: 70 mm
Peso: 0,3 kg
Calibre: .25
Estrías: no disponible
Capacidad: cargador de 7 cartuchos
Vel. Sal.: no disponible

La Walther Taschenpistole mit Hahn («pistola de bolsillo con martillo»), introducida en 1969, es una pistola corta, rechoncha, de la variedad tradicional para el «bolsillo del chaleco», pero construida con arreglo a estándares muy modernos. Normalmente dispara el cartucho de calibre .25 ACP, pero también está disponible el .22 LR. Tiene el cañón fijo y funciona por retroceso sin provisión alguna para acarrearla «montada y bloqueada». Tiene un martillo exterior, con un seguro de bloqueo en el lado izquierdo. El punto de mira es cuadrado y el alza es una muesca cuadrada. Tanto la mira como el alza llevan sendos puntos blancos para disparar en malas condiciones de luz. El arma es notablemente precisa a distancias de hasta 91 m.

HECKLER & KOCH VP-70, 1970 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 218 mm
Cañón: 114 mm
Peso: 1 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: 18 disparos
Vel. Sal.: 335 m/s

Heckler & Koch se estableció en Oberndorf-Neckar en cuanto se volvió a autorizar la fabricación de armas en Alemania tras la II Guerra Mundial. Rápidamente se ganó una gran reputación por sus armas de fuego militares. Ésta es la VP-70, un arma de acción por inercia de masas que dispara un cartucho de 9 mm Parabellum de considerable potencia. El cerrojo es sólo de doble acción, pero para facilitar el tiro deliberado, dispone de una especie de *cierre de dudas*. Esto permite una pausa entre una presión de montaje inicial bastante elevada y una segunda presión mucho más ligera sobre el gatillo para realizar el disparo en sí. Este sistema hace que sea seguro llevar el arma con un cartucho en la recámara: no suele llevar una palanca de seguro. El arma dispone de una funda-culata desmontable. Cuando ésta está montada, el arma puede usarse bien para disparar tiro a tiro o en ráfagas de tres disparos. El mérito de este sistema es que las balas están fuera del cañón antes de que su boca haya tenido tiempo de levantarse, lo que elimina la desventaja básica de la llamada pistola ametralladora. El cargador de la VP-

70 da acomodo a 18 cartuchos, y aunque esto sólo puede lograrse escalonándolos, no hace que la empuñadura resulte en exceso voluminosa.

SERIE HECKLER & KOCH 9 mm P7, 1970 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 171 mm
Cañón: 105 mm
Peso: 0,8 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 4 estrías levógiras
Capacidad: según modelo
Vel. Sal.: 350 m/s

T

La serie P7 de Heckler & Koch usa un sistema de inercia de masas retardado por gases. Parte del gas propelente es cebado a través de un puerto inmediatamente delante de la recámara hasta una cámara de expansión debajo del cañón, donde actúa sobre un pistón sujeto al extremo delantero de la corredera, lo que retarda el movimiento de retroceso de ésta. En cuanto la bala sale del cañón, la presión dentro del cañón desciende y el gas se filtra de vuelta al cañón, lo que permite a la corredera proseguir su viaje hacia atrás expulsando el casquillo usado y cargando el siguiente cartucho. El arma se monta apretando la palanca que recorre toda la longitud de la cara anterior de la empuñadura: el arma seguirá amartillándose automáticamente mientras la palanca permanezca presionada. Aflojarla desmonta el arma. No es necesaria ninguna otra palanca de seguro. Hay cinco armas en la serie P7: la P7 m8 (arriba) y la P7 m13 difieren sólo en la capacidad de sus cargadores, 8 y 13 cartuchos, respectivamente; la P7K3 es la más pequeña, su acción es de inercia de masas y dispara cartuchos de 9 mm Parabellum, pero puede convertirse para que dispare calibres .22 LR o .32 ACP (7,65 mm); la P7 m10 dispara el cartucho Smith & Wesson de calibre .40; el P7 m7 el de .45 ACP y emplea un singular sistema de retardo con amortiguadores de aceite.

PISTOLA COLT .45 MODELO 15 «GENERAL OFFICER’S PISTOL», 1972 (EE UU)

Longitud (arma): 200 mm
Cañón: 106 mm
Peso: 1 kg
Calibre: .45 (11,4 mm)
Estrías: 6 estrías levógiras
Capacidad: cargador de 7 disparos
Vel. Sal.: 245 m/s

El Ejército de EE UU tiene la tradición de entregar armas personales a sus generales, y a partir de la década de 1940 hasta comienzos de la de 1970 ésta era el Colt .38 Pocket Automatic («automática de bolsillo»). La producción de esta arma finalizó en 1946 y en la década de 1960 quedaban pocas unidades almacenadas. Como resultado se redactó una solicitud en 1972 de un arma para reemplazarlo, que debía ser pequeña y fácil de llevar, pero eficaz en caso de emergencia. El diseño ganador llegó de Rock Island Arsenal, y es una M1911 que había sido desmantelada y reducida en todas

sus dimensiones, pero funcionaba en todo como la original. En el lado izquierdo de la corredera lleva la inscripción en cursivas «General Officer Model» con la abreviatura «RIA» (Rock Island Arsenal) debajo. En la empuñadura, la cacha izquierda tiene una pequeña placa incrustada en la que va inscrito el nombre del propietario, y en la derecha está el escudo del Rock Island Arsenal. La pistola permaneció en la cadena de producción de 1972 a 1984. El cañón es algo más corto que el de la M1911 A1, pero dado que usa el mismo cartucho de calibre .45 ACP, el resultado es que se produce un destello, un estampido y una descarga del cañón mayores, lo que algunos observadores podrían considerar apropiado al rango de sus usuarios.

PISTOLA HECKLER & KOCH 9 mm P9/P9S, 1972 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 192 mm
Cañón: 102 mm
Peso: 0,9 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Capacidad: cargador de 9 disparos
Vel. Sal.: 351 m/s

A finales de la década de 1960, Heckler & Koch iniciaron una importante reevaluación del diseño actual de las pistolas, que trajo como resultado el anuncio de la compañía del modelo PS9, que adaptaba el cerrojo bloqueado con rodillos de su fusil G3 y su subfusil MP a la configuración de un sistema de acción por inercia de masas retardado fiable. La P9S tenía un martillo de

doble acción oculto, con un vástago indicador que sobresale cuando éste está amartillado, y una palanca de desamartillado en la parte delantera derecha del grupo de la empuñadura. La pistola P9S tiene estrías poligonales, que supuestamente reducen la deformación de la bala, incrementando así su velocidad de salida, mientras que la ausencia de esquinas en el fondo de los surcos suponía una menor acumulación de residuos además de una mejora en la precisión. La P9S fue adoptada por la Bundesgranzenschutzpolizei («policía de fronteras alemana») y otras muchas fuerzas policiales y paramilitares y, aunque ha dejado de producirse en Alemania, continúa, bajo licencia, en Grecia. El modelo básico era la P9S de mecanismo de doble acción de calibre 9 mm. Otra versión, la P9, era de acción simple. Unas pocas disparaban el cartucho 7,65 mm Parabellum, mientras que la versión para la exportación, pensada fundamentalmente para el mercado de EE UU, tenía una recámara para .45, en cuyo caso el cargador contenía tan sólo 7 cartuchos y la velocidad de salida quedaba reducida a 260 m/s.

PISTOLA DE COMPETICIÓN FABBRICA ARMI SPORTIVE (FAS) MODELO 601, 1972 (ITALIA)

Longitud (arma): 287 mm
Cañón: 152 mm
Peso: 1,1 kg
Calibre: .22

Estrías: no disponible
Capacidad: cargador de 5 cartuchos
Vel. Sal.: no disponible

Esta arma se comercializó originalmente a comienzos de la década de 1970 como la «IGI Domino», pero luego fue modificada y rebautizada como «Fabbrica Armi Sportive (FAS) modelo 601». Es un arma muy sofisticada y fue una de las primeras de la nueva generación de pistolas de competición con eje de ánima bajo. Los ejemplos iniciales sufrían la plaga de la rotura de varias piezas y llevó varios años depurar de defectos el diseño. A partir de ese momento se convirtió en un arma de competición de primera línea. El modelo 601 es una pistola semiautomática accionada por inercia de masas que dispara el cartucho de calibre .22 corto. Entre los avances notables están un soporte significativamente mayor para la mano, una empuñadura más marcadamente inclinada, y una línea del ánima mucho más baja, lo que reduce significativamente el par de giro del cañón en el retroceso. También prescinde del freno de boca para el cañón que llevaba el modelo anterior, pero introduce grandes puertos a todo lo largo del cañón, cuya capacidad de expulsión de gases se regula mediante obturadores atornillables.

PISTOLA BRITARMS MODELO 2000, 1972 (POLONIA)

Longitud (arma): 280 mm
Cañón: 150 mm
Peso: 1,2 kg
Calibre: .22
Estrías: no disponible
Capacidad: cargador de 5 cartuchos
Vel. Sal.: no disponible

La Britarms modelo 2000 fue diseñada por Chris Valentine a principios de la década de 1970 como Pistola Estándar de última generación y puede describirse a grandes rasgos como un equivalente de gama superior del Fabbrica Armi Sportive Modelo 601 (FAS). El modelo 2000 es un diseño sofisticado, fabricado con los mejores aceros, y es altamente considerado, aunque la firma sufrió durante años la plaga de los cambios de propietario y un bajo volumen de producción, y como resultado tardó más en corregir los problemas de este fascinante diseño. Es un arma semiautomática de acción por inercia de masas que dispara con la recámara sin bloquear usando la presión de los gases del ánima sobre la vaina del cartucho, que actúa como un pistón y empuja la corredera hacia atrás. Es íntegramente de acero, torneada de una pieza sólida. El sistema de puntería se compone de un punto de mira cuadrado en poste y un alza de muesca cuadrada.

REVÓLVER DE PERCUSIÓN RUGER .45 «OLD ARMY», 1972 (EE UU)

Longitud (arma): 343 mm
Cañón: 190 mm
Peso: 1,3 kg
Calibre: .45 (11,4 mm)
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: no disponible

Esta espléndida pistola de percusión es una recreación del revólver Colt modelo 1860 Army Percussion, pero fabricado con los estándares de precisión, tolerancia y acabado modernos. El conjunto único de baqueta y pasador base permite desmontarlo con facilidad sin necesidad de herramientas, porque el pasador base, la palanca de carga y la baqueta están unidas por un dispositivo articulado en vez de por pasadores o tornillos. Cuando el cierre cilíndrico de la palanca de carga está encajado en el pasador del resalte del tambor, la palanca de carga queda bloqueada tanto lateral como verticalmente, lo que impide todo movimiento lateral. Las chimeneas están profundamente encastradas para impedir que salgan despedidos lateralmente fragmentos de la cápsula. La serie comprende cuatro armas,

todas ellas de calibre 44. Dos tienen miras ajustables y dos las tienen fijas, y se puede escoger un acabado pavonado o en acero inoxidable. Todas llevan cachas de nogal americano. En las imágenes pueden verse el acabado pavonado en versión de mira ajustable (arriba), y el acabado en acero inoxidable con mira fija (abajo).

REVÓLVER RUGER NEW MODEL BLACKHAWK/SUPER BLACKHAWK, 1973 (VERSIÓN MAGNUM .44) (EE UU)

Longitud (arma): 340 mm
Cañón: 191 mm
Peso: 1,4 kg
Calibre: .44 (11,2 mm)
Estrías: no disponible
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: no disponible

T

La gama «New Model» cuenta con un sistema interactivo conocido como «mecanismo de barra de transferencia», que garantiza un grado de seguridad sin precedentes aunque se lleven cargadas las seis recámaras. La puerta de carga bloquea el martillo y libera el tambor para la carga y la descarga. Hay una varilla expulsora «patrón 1873» a muelle en la parte inferior derecha del cañón. La gama New Model Blackhawk se ofrece en tres calibres: .30 Carbine (un modelo), .357 Magnum (seis modelos) y .45 Long Colt (siete modelos). Se fabrican en varias longitudes de cañón (117 mm, 140 mm, 165 mm, 190 mm) y en las opciones de acabado pavonado o en acero inoxidable. Un modelo, el New Model Blackhawk Convertible, tiene dos tambores, uno para el calibre .357 Magnum y otro para el calibre de 9 mm, que pueden intercambiarse sin herramientas ni cambios en el arma. Hay ocho modelos del New Model Super Blackhawk, todos ellos de calibre .44 Magnum, así como toda una oferta de tambores y estilos y de guardamontes redondos o de trasera recuadrada. En las imágenes pueden verse el New Model Super Blackhawk con cañón de 267 mm, tambor liso y guardamontes de trasera recuadrada (arriba), y el Blackhawk Convertible (abajo), que puede disparar tanto el calibre .357 como el 9 mm Parabellum simplemente cambiando el tambor.

FEGYVERGYAR FEG P9R 1973 (HUNGRÍA)

Longitud (arma): 197 mm
Cañón: 121 mm
Peso: 1,1 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: cargador de 15 cartuchos
Vel. Sal.: 335 m/s

El Arsenal del Estado húngaro realizó un experimento de «ingeniería al revés» en la década de 1970. Empezaron produciendo copias de la GP 35 de 9 mm de la Fabrique Nationale (Browning High Power), bajo la designación «FEG 9». De hecho, las copias eran tan exactas que muchas de sus piezas eran intercambiables. Fue ofrecida al Ejército húngaro, pero rechazada, como resultado de lo cual la FEG 9 se ofreció comercialmente tanto en la Europa oriental como en la occidental. Esta arma fue sucedida por la FEG 9R, que era esencialmente la misma pistola, pero con una serie de modificaciones significativas que implicaron eliminar la barra transversal de leva, bloqueando el cañón con la parte trasera de la varilla guía del muelle de recuperación, fijado en su lugar mediante el pasador del cierre de la corredera. La P9R tiene el armazón de acero, mientras que la P9RA, idéntica, tiene un armazón de aleación ligera, lo que la hace unos 180 g menos pesada.

REVÓLVER COLT .22, NEW FRONTIER, 1973 (EE UU)

Longitud (arma): 251 mm
Cañón: 111 mm
Peso: 0,8 kg
Calibre: .22 (6,5 mm)
Estrías: no disponible
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: no disponible

Otro revólver de calibre .22 construido con ese propósito. Se trata básicamente de un modelo a escala 7/8 del Single-Action Army, y fue introducido en 1973 con el nombre de «New Frontier», como homenaje al lema de campaña de John F. Kennedy. Una diferencia respecto al Single-Action Army original era que el New Frontier tenía un mecanismo puesto al día, con carga a través de una puerta de carga y expulsión con varilla, y un percutor flotante montado sobre el armazón. Estaba hecho de acero, con bandas de aleación en la empuñadura y en el guardamontes. Tenía un punto de mira en rama y un alza ajustable de muesca cuadrada. Aparte del modelo de calibre .22 Long Rifle, el New Frontier también estaba disponible en el calibre .22 Magnum, y con cañones de 152 mm o 191 mm.

REVÓLVER CHARTER ARMS .44, BULLDOG, 1973 (EE UU)

Longitud (arma): 193 mm
Cañón: 76 mm
Peso: 0,7 kg
Calibre: .44 (11,2 mm)
Estrías: no disponible
Capacidad: 5 disparos
Vel. Sal.: no disponible

Aparte del tiro de prácticas, el principal papel de la munición de calibre .44 Special es defensivo, y el arma seleccionada más a menudo por los usuarios norteamericanos en las décadas de 1970 y 1980 fue el Charter Arms Bulldog. Fue introducido en 1973 y tuvo un gran éxito, con más de medio millón de unidades fabricadas a mitad de la década de 1980 y una producción de alrededor de 37.000 unidades al año. Es un arma de doble acción selectiva con martillo exterior y armazón macizo (de acero inoxidable

en la fotografía superior), con un cierre accionable con el pulgar, situado a la izquierda, que libera el tambor montado sobre un soporte que bascula hacia la izquierda para cargarlo o descargarlo. Hay un punto de mira cóncavo y un alza de muesca cuadrada tallada en la parte superior del receptor. Es interesante comparar el Bulldog con el Horton Special de calibre .44 de Smith & Wesson.

LAS ARMAS CORTAS Y LOS FORENSES

Arriba: *El hombre que aparece en la fotografía no es un científico forense haciendo su trabajo, sino un probador de la compañía suiza de pistolas de tiro al blanco Hämmerli. Los forenses usan una instalación similar. Mientras que el tirador de la foto está comprobando la agrupación de una pistola de tiro al blanco, el experto en balística recoge información acerca del rayado de la bala y las deformaciones características del cartucho.*

Siempre que se usa un arma de fuego en un crimen en los países desarrollados, se pone en marcha una compleja operación forense para intentar identificar las características del arma de fuego usada y emplear esta información en la localización o persecución del criminal. Si el arma no está disponible, la principal ruta de investigación serán las balas. La primera fase en el análisis de una bala disparada es discernir el patrón de su rayado. Aunque las balas, incluso las disparadas con armas de fuego de velocidad relativamente baja, recorren el cañón a velocidades increíbles, la expansión de éstas por la elevada presión de los gases contra las estrías del ánima deja una impresión en negativo de las estrías en la superficie del proyectil. Estas impresiones son

especialmente visibles en las balas blindadas que han sufrido una distorsión mínima al chocar contra su blanco, pero pueden quedar completamente oscurecidas cuando las balas quedan muy dañadas, como ocurre a menudo con las balas de punta hueca.

Al identificar el tipo de estriado del cañón, el científico forense a menudo puede comparar la bala con una base de datos de configuraciones de estriado conocidas, lo que le acerca a la identificación del arma. Debido a diminutas imperfecciones en el estriado –que también dejan su marca en la bala–, el científico forense puede llegar a emparejar la bala con un arma específica.

Al igual que las balas, los casquillos vacíos ofrecen ulteriores pistas cruciales para identificar el arma. Los casquillos de las armas cortas exhiben diminutas marcas distintivas en su superficie causadas por la recámara, el percutor, los labios del cargador y el alimentador, el extractor y el expulsor.

Por ejemplo, la increíble presión con la que un cartucho se ve empujado hacia atrás contra la recámara al ser disparado produce diminutas impresiones de la cara de la recámara en la base del cartucho. Los extractores y expulsores, por contraste, hacen marcas como estrías y abolladuras en el reborde y la cabeza del casquillo.

Toda la información obtenida de la bala o la vaina se compara con la contenida en una base de datos y un depósito de los tipos de munición existentes. El FBI, por ejemplo, conserva muestras de todos los tipos de munición disparada por cientos de armas diferentes contra el agua, para que no se produzca distorsión alguna en los proyectiles y se conserven claros los patrones de estriado. Los proyectiles conocidos y los investigados se comparan hasta que se logra llegar a un emparejamiento que resulte convincente.

REVÓLVER TAURUS MAGNUM MODELO 86, 1975 (BRASIL)

Longitud (arma): 236 mm
Cañón: 102 mm
Peso: 1 kg
Calibre: .357 Magnum
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 427 m/s

El arma de la ilustración fue fabricada por Taurus, de Brasil, que empezó a fabricar revólveres de este calibre en 1975. Es del tipo de armazón sólido y tiene un cañón redondo con una costilla superior muy ancha. El punto de mira es de tipo rampa y el arma dispone de un alza micrométrica, con todo el plano de puntería acordonado para reducir los reflejos. El tambor contiene 6 cartuchos, y los extremos de las recámaras están rebajados para que rodeen las cabezas de los cartuchos. Bascula hacia la izquierda sobre su propio

bastidor separado. Tiene el habitual extractor accionado por una varilla. Ésta se encuentra en un alojamiento bajo el cañón cuando el tambor está en posición. Hay un percutor separado en la recámara fija, y el martillo tiene un estribo ancho y plano para facilitar el amartillado del arma. Unos medallones pequeños de metal blanco en la empuñadura llevan la inscripción «Taurus Brasil», con la cabeza de un toro en el centro.

PISTOLA DE TIRO AL BLANCO DE AUTOCARGA MARGOLIN «VOSTOK» MTs. .22, 1975 (RUSIA)

Longitud (arma): 276 mm
Cañón: 187 mm
Peso: 1 kg
Calibre: .22
Estrías: no disponible
Capacidad: cargador de 6 disparos
Vel. Sal.: no disponible

Al ir haciéndose cada vez más sofisticadas y caras las pistolas de competición, los tiradores de club, en particular en Gran Bretaña, volvieron

la vista hacia armas menos onerosas. Una de las más apreciadas era la pistola rusa MTs, que no sólo era relativamente barata, sino también de muy alta calidad. En aquellos tiempos de la Guerra Fría, hasta el lugar de fabricación de una pistola de tiro al blanco era alto secreto para las autoridades soviéticas, pero los tiradores británicos creían que la MTs se fabricaba en la fábrica estatal de armamento de Tula. Lo que no sabían era que había sido diseñada por un hombre ciego, Mikhail Margolin, lo que suponía un logro notable. La MTs funcionaba por inercia de masas, con la recámara sin bloquear, y tenía un martillo exterior. Tenía un punto de mira cuadrado en hoja, ajustable en elevación, y un alza de ranura en U ajustable lateralmente.

PISTOLA SIG-SAUER 9 mm P-220 (MODELO 1975) (SUIZA)

Longitud (arma): 206 mm
Cañón: 109 mm
Peso: 0,8 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: cargador de 9 cartuchos
Vel. Sal.: 345 m/s

T

La P-220 está construida en torno a un sólido armazón de aluminio y usa una corredera estampada en metal de grueso calibre con una pieza terminal soldada en la boca. El bloque de la recámara es una pieza torneada por separado, encajada en la corredera y retenida mediante el uso de un rodillo pasador. Se fabrica en diversos calibres: 1 x 19 mm Parabellum; 7,65 mm Parabellum; .45 ACP y .38 Super. Hay tres controles en la parte izquierda del armazón: el cierre de la corredera, la palanca de desamartillado y la palanca de desmontaje. La serie P-200 estaba conforme a los requerimientos de la policía de Alemania Occidental (1975) de una pistola de autocarga que fuera segura pero disparara sin tener que accionar un seguro manual. Tirar de la corredera hacia atrás y luego soltarla introduce un cartucho en la recámara y amartilla el arma. Presionar la palanca de desamartillado levanta el fiador del martillo, éste gira bajo la presión de un muelle hasta que el fiador penetra en la muesca de seguridad, manteniendo el martillo alejado del percutor. El percutor se mantiene fijo por la acción de una aguja de bloqueo.

PISTOLA SIG-SAUER 9 mm P-225, 1975 (SUIZA)

Longitud (arma): 180 mm
Cañón: 99 mm
Peso: 0,8 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: cargador de 8 cartuchos

Vel. Sal.: 340 m/s

La P-225 es una versión acortada y rediseñada de la P-220. En la competencia por satisfacer el requerimiento antes mencionado, la SIG P-225 se enfrentaba a armas de Mauser, Walther y Heckler & Koch, y fue la única en superar la prueba de los 1000 cartuchos. Entonces fue encargada por la policía de Alemania Occidental (para la que es conocida como la «P6») y sentó las bases de la nueva generación de pistolas. Es casi totalmente seguro llevarla encima con un cartucho en la recámara, pero puede usarse en un instante, sin necesidad de quitarle seguros, y sólo hay que apretar el gatillo para dispararla. Los controles del lado izquierdo del receptor son la palanca para mantener abierta la corredera (la de más atrás); la palanca de desamartillado, que permite bajar el martillo con seguridad y, debajo de ésta, el botón de liberación del cargador, mientras que en el centro del arma está la palanca de desmontaje del arma (que se acciona hacia abajo). El cargador de hilera única de 8 cartuchos ofrece una presa confortable y compacta.

PISTOLA BERETTA MODELO 81 7,65 mm, 1976 (ITALIA)

Longitud (arma): 171 mm
Cañón: 95 mm
Peso: 0,7 kg
Calibre: 7,65 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: cargador
de 12 cartuchos
Vel. Sal.: 300 m/s

En 1976 Beretta inició la producción de nada menos que tres nuevas pistolas: la modelo 81, la modelo 84 y la modelo 92. La modelo 81 dispara el cartucho de 7,65 mm y opera según el principio de inercia de masas directo. Se tira hacia atrás de la corredera manualmente, con lo que se amartilla el arma, y, al ser liberada la corredera, ésta es impulsada hacia delante por el muelle de recuperación, e introduce un cartucho en la recámara durante su recorrido. El retroceso del cartucho disparado empuja a

la corredera hacia atrás, y comprime el muelle de recuperación, lo que permite que continúe el ciclo de fuego. Cuando la corredera está echada hacia delante y la pistola lista para disparar, el extractor sobresale ligeramente del costado para ofrecer al tirador una indicación visual de que el arma está lista para hacer fuego. Hay también un seguro manual, que puede accionarse tanto con la mano derecha como con la izquierda. La pistola tiene un cargador de doble columna que contiene 12 cartuchos y es prácticamente idéntico al del modelo 84, salvo que tiene surcos largos y profundos a ambos lados para sujetar los cartuchos, más pequeños.

PISTOLA BERETTA MODELO 84, 9 mm, 1976 (ITALIA)

Longitud (arma): 171 mm
Cañón: 95 mm
Peso: 0,6 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: cargador
de 13 cartuchos
Vel. Sal.: 280 m/s

La segunda de esta serie de pistolas Beretta, la modelo 84, dispara el cartucho de 9 mm corto y, dado que es una munición relativamente poco potente, el arma funciona sobre el principio de acción de inercia de masas simple, sin requerimiento alguno de bloqueo de la recámara. La retracción manual de la corredera amartilla el arma e introduce un cartucho en la recámara en su movimiento hacia delante. El retroceso de los cartuchos disparados empuja la corredera hacia atrás, lo que comprime el muelle de recuperación y permite que continúe el ciclo de disparo. Cuando la corredera está adelantada y el arma lista para disparar, el extractor sobresale ligeramente del costado para ofrecer al tirador una indicación visual de que el arma está lista. Hay también un seguro manual, que puede accionarse tanto con la mano derecha como con la izquierda. La pistola tiene un cargador de doble columna, pero carece de los largos surcos que caracterizan al cargador del modelo 81. Los modelos 81 y 84 tienen un armazón de aluminio anodizado, y son mecánicamente muy fiables.

COMPETICIONES DE TIRO DE PISTOLA

Arriba: *Doce años después de ganar su primera medalla de oro, el búlgaro Tanyu Kiriakov ganó una segunda en las Olimpiadas de Sidney 2000, esta vez en la especialidad de 50 m hombres. Kiriakov, medallista de oro en pistola de aire comprimido a 10 m en los Juegos de Seúl 1988, ganó la prueba de 50 m con 666 puntos*.

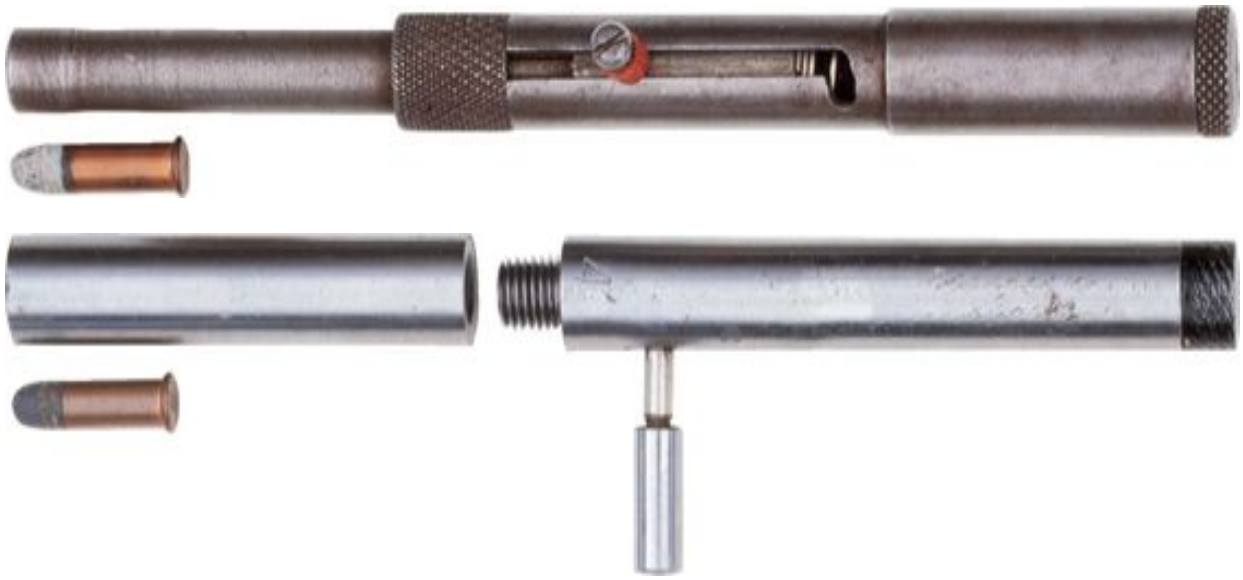
El mundo del tiro de competición con pistola es una de varias disciplinas, que van desde la práctica controlada de pistola libre *(free pistol)* al tiro de combate de la especialidad Practical. Si contamos toda el conjunto de disciplinas internacionales llegamos hasta más de 100. A pesar de la antigüedad de las armas cortas de mano, muchas de las disciplinas datan de tiempos relativamente recientes. Las competiciones de Flintlock & Percussion Pistol («pistola de chispa y de percusión»), por ejemplo, se remontan sólo a la década de 1960. El tiro Practical comenzó a finales de la década de 1950, mientras que la competición Handgun Metallic Silhouette («arma corta de silueta metálica») se inició en EE UU en 1971. No obstante, las primeras competiciones regulares de tiro con pistola comenzaron en EE UU en la segunda mitad del siglo XIX.

En 1896 las primeras Olimpiadas modernas incluyeron cinco pruebas de tiro: Free Rifle (200 m), Free Rifle (300 m), Rapid-Fire Pistol («pistola de tiro rápido», 25 m), Military Revolver («revólver militar», 25 m) y Free Pistol («pistola libre», 50 m). La prueba de tiro rápido resultaba especialmente excitante. El tirador se enfrentaba a un grupo de seis siluetas a 25 m de distancia y simplemente tenía que hacer blanco en cada una de ellas. Cada competidor empezaba disparando 18 tiros (un disparo por objetivo en cada una de las tres exposiciones de éstos, de 10 s). Los que no fallaban ningún tiro intentaban un nuevo pase de los blancos con exposición de ocho segundos, luego otra ronda de seis segundos, y una final de cuatro segundos. Los tiempos se iban reduciendo, incluso hasta dos segundos, hasta que quedaba un ganador.

Hoy hay cuatro grandes disciplinas estándar internacionales de pistola: Standard Pistol (25 m), Free Pistol (50 m), Rapid-Fire Pistol (25 m), Air Pistol (10 m) y Sport Pistol. Aparte de la parte masculina de Sport Pistol, la mayoría de estas competiciones se realizan con armas de calibre .22, bien con cargador o de tiro único. Los tiradores de Free Pistol usan armas sofisticadas de tiro único con una empuñadura envolvente que se les ajusta como un guante, y un gatillo eléctrico o mecánico de palancas múltiples que puede ajustarse a fracciones de una onza. Al disparar, al tirador no se le permite usar la mano libre como punto de apoyo: debe estar sujeta al cinturón o metida en un bolsillo.

El tiro deportivo con pistola ha sido limitado en muchos países europeos, en particular en Reino Unido, por unas estrictas leyes que prohíben la posesión de pistolas de calibre superior al 22. No obstante, el estatus del tiro como deporte olímpico debe garantizar la continuidad de los deportes de pistola en el futuro previsible.

PISTOLAS CASERAS, ca. 1970 (REINO UNIDO)



Longitud (arma): 152 mm
Cañón: 63 mm
Peso: 0,1 kg
Calibre: .22 (5,6 mm)
Estrías: ninguna
Capacidad: 1 disparo
Vel. Sal.: 198 m/s

Las armas fabricadas en casa son relativamente comunes, y es difícil generalizar acerca de su génesis. Lo realmente complicado para el armero aficionado es obtener un suministro de cartuchos modernos, pero si puede hacerse con ellos, es relativamente sencillo, para cualquiera que tenga un mínimo conocimiento sobre el uso de herramientas para trabajar el metal, producir un ingenio con el que dispararlos. Tales armas improvisadas suelen ser de dos piezas: un cañón desatornillable de ánima lisa y un mecanismo

percutor simple en el asidero. Con todo, algunas son más sofisticadas y pueden disfrazarse de estilográficas, linternas, destornilladores o cualquier otra herramienta en apariencia inofensiva. Los dos objetos mostrados aquí tuvieron su origen en Irlanda del norte, donde fueron encontrados allá por 1976. La fecha dada, por supuesto, se aplica sólo a las armas de la imagen. Como es natural, en las armas caseras varían de modo considerable.

PISTOLA BERETTTA MODELO 92/92S, 9 mm, 1976 (ITALIA)

Longitud (arma): 217 mm
Cañón: 125 mm
Peso: 1 kg
Calibre: 9 mm

Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: cargador de 15 cartuchos
Vel. Sal.: 390 m/s

En la década de 1970 Beretta actualizó su modelo 1951 y produjo el modelo 92, en 1976. Fue incorporada al servicio en varios ejércitos y también vendida bajo el nombre comercial de «Brigadier». El modelo 92 divergía del modelo 1951 en que tenía un gatillo de doble acción y en que la capacidad del cargador había aumentado de ocho a trece, lo que requería una empuñadura algo más voluminosa. El poderoso cartucho de 9 mm Parabellum suponía que el modelo 92 necesitaba de un mecanismo de recámara bloqueada, en el que la presión hacia atrás del cartucho disparado empujaba también hacia atrás el cañón y la corredera, acerrojadas por un bloque. Tras recorrer unos 8 mm, el bloque del cerrojo pivotaba hacia abajo para liberarse de la corredera, momento en que el cañón se detenía pero la corredera continuaba su movimiento hacia atrás para completar el ciclo de recarga. El siguiente fue el modelo 92S, idéntico al modelo 92 salvo por la palanca del seguro, situada en la corredera en vez del armazón y que también podía usarse como palanca para desamartillar el arma. Tanto el modelo 92 como el 92S se vendieron a numerosos usuarios militares y policiales y su producción continuó hasta mediada la década de 1980.

PISTOLA DETONICS COMBAT MASTER MARK I .45, 1977 (EE UU)

Longitud (arma): 178 mm
Cañón: 87 mm
Peso: 0,8 kg
Calibre: .45
Estrías: no disponible
Capacidad: cargador de 6 disparos
Vel. Sal.: no disponible

Mediada la década de 1960, el mayor George C. Nonte realizó un ejercicio de diseño para investigar hasta qué punto era posible reducir el modelo 1911 A1 en tamaño y peso sin que dejara de ser capaz de disparar un cartucho de calibre .45 ACP. La Detonics Combat Master Mark I, introducida en 1977,

se inspira en los experimentos de Nonte y es una de las pistolas automáticas de calibre .45 más pequeña jamás construida. Es un arma toda de acero y de acción simple con un martillo exterior. Funciona por retroceso y el cañón de desbloqueo tipo Colt/Browning bloquea las costillas de la parte superior del cañón en los correspondientes rebajes de la superficie interior de la corredera. Tiene un punto de mira cuadrado en poste y un alza de muesca cuadrada que es ajustable lateralmente. Ésta fue la primera de las armas automáticas ultracompactas producidas en serie y no tardó en ganarse una excelente reputación.

REVÓLVER RUGER REDHAWK/SUPER REDHAWK, 1979 (EE UU)

Longitud (arma): 330 mm
Cañón: 190 mm
Peso: 1,4 kg
Calibre: .44 (11,2 mm)

Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: no disponible

El Ruger Redhawk, introducido en 1979, fue el primer revólver diseñado para su uso con la munición .44 Magnum, y es una pistola grande y pesada, diseñada para la caza, en particular de presas peligrosas. Tiene un mecanismo de doble acción tipo Ruger, un mecanismo de muelle único tanto para el martillo como para el gatillo, y un sistema de bloqueo del soporte del tambor para un alineamiento positivo de éste. Tiene un tirante superior ancho y sustancial, y las áreas críticas de debajo y alrededor de los filetes del cañón son particularmente fuertes. Está disponible con cañones de 140 mm y de 190 mm, con recámaras para cartuchos de calibre .44 Magnum o .45 Long Colt. El Super Blackhawk está disponible con cañones de 190 o 241 mm para cartuchos de calibre .44 Magnum, pero la última versión, con cañón de 190 mm, dispara el nuevo y muy potente cartucho de calibre .454 Cassul (aunque también acepta el de calibre .45 Long Colt). El Super Redhawk sólo ofrece acabados en acero inoxidable y tiene una empuñadura acolchada de caucho con encastres de madera. El Magnum Super Redhawk de calibre .45 con cañón de 241 mm pesa 1,6 kg descargado.

PISTOLA MONOTIRO DE FABRICACIÓN CASERA, ca. 1970 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 330 mm
Cañón: 203 mm
Peso: 0,7 kg
Calibre: .22 (5,6 mm)
Estrías: ninguna
Capacidad: 1 disparo
Vel. Sal.: 198 m/s

Las armas de fuego ejercen cierta fascinación sobre mucha gente, pero debido a la necesidad de que exista un control estricto sobre su posesión y uso, relativamente poca gente tiene oportunidad de poseer armas convencionales propias. En ocasiones, esto conduce a un intento de fabricarlas, pero aunque esto es en cierta medida comprensible, es una ocupación altamente peligrosa que en el pasado ha sido causa de muchas muertes o heridas de gravedad. Muy poca gente es consciente de la enorme potencia que oculta hasta un cartucho pequeño. Una bala de un cartucho de calibre .22, impulsada por los gases producidos por poco más que un

pellizco de explosivo, puede matar a distancias de hasta más de 805 m. Esto ofrece al menos alguna indicación de las presiones que llegan a producirse en la recámara de un arma de fuego. Por tanto, es obvio que los materiales que han de soportar semejantes tensiones internas deben fabricarse especialmente para ello, y esos materiales rara vez están al alcance del armero aficionado. El hecho de que un cartucho encaje en un tubo de algún tipo no es garantía de que éste sea suficientemente resistente: en tales circunstancias, un arma de fabricación casera es tan peligrosa para el tirador como una granada de mano. La tosca arma de la fotografía es, en todo lo esencial, una pistola-bolígrafo con empuñadura: su gatillo es falso.

REVÓLVER CASERO, ca. 1970 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 190 mm
Cañón: 83 mm
Peso: 0,71 kg
Calibre: .22 (5,6 mm)
Estrías: ninguna
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: no disponible

El arma casera de la ilustración es originaria de Irlanda del Norte, aunque no se sabe si se pretendía darle un uso real o no era más que el ensayo de un armero aficionado. Tiene un armazón sólido de construcción pesada pero

tosca. El cañón redondo se ha taladrado muy descentrado y no tiene estrías. El tambor tiene capacidad para 6 cartuchos y sus recámaras están avellanadas para que cubran los rebordes de los proyectiles. El bloque de metal de debajo del tambor contiene un émbolo a muelle que penetra en las depresiones circulares del tambor, asegurando que la recámara bajo el martillo quede alineada con el cañón. El cilindro en sí ha de girar manualmente. Como puede verse, el revólver carece de gatillo y el martillo está diseñado de manera que ha de ser retraído con el pulgar y después liberado, momento en que un muelle lo impulsa hacia delante con la fuerza suficiente para disparar un cartucho de calibre .22 (5,6 mm) de fuego anular. Es de suponer que el calibre fue elegido porque este tipo de cartuchos es fácil de obtener.

PISTOLA AUTOMÁTICA SMITH & WESSON, 9 mm, MOD. 469, 1980 (EE UU)

Longitud (arma): 175 mm
Cañón: 91 mm
Peso: 0,7 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: no disponible
Capacidad: cargador
de 12 cartuchos

Vel. Sal.: no disponible

El modelo 469 apareció en la década de 1980. Para hacer frente a la demanda de una pistola automática más pequeña (*chopped*, «recortada») apareció esta pistola basada en el modelo 459 de 14 cartuchos. El cañón de la 469 medía 12,7 mm menos que el de la 459, mientras que el recorte de la brida y el uso de un martillo sin estribo ayudó a lograr una reducción en la longitud total de alrededor de 21 mm, más o menos lo más que se podía hacer si se conservaba un muelle de recuperación convencional. El modelo 469 usaba una doble acción selectiva, sin modo previsto de transporte, «amartillada y bloqueada» y era de acción por retroceso con recámara bloqueada y desbloqueo por leva. Una costilla de la parte superior del cañón encajaba en una entalladura del techo de la corredera y la parte trasera del cañón era empujada por la leva hacia abajo para desbloquearla. Tenía seguro de bloqueo del martillo en el lado izquierdo y el receptor estaba hecho de aleación ligera. Todo lo demás era de acero. La 469 aceptaba el cargador de 14 cartuchos de la 459, aunque su cargador estándar era de 12 cartuchos.

PISTOLA SIG-SAUER 9 mm, P-226, 1981
(SUIZA)

Longitud (arma): 196 mm
Cañón: 112 mm
Peso: 0,7 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: cargador de 15 cartuchos
Vel. Sal.: 350 m/s

Cuando el Ejército estadounidense, actuando como agente de todas las fuerzas armadas del país, anunció un concurso para una nueva pistola que reemplazara al Colt M1911 A1, SIG-Sauer se sumó a la competición con su P-226, muchas de cuyas piezas habían sido obtenidas de los diseños para la P-220 y la P-225, ya existentes. Utiliza el cartucho estándar de la OTAN de 9 x 19 mm Parabellum y lleva un cargador extraíble con capacidad para 15 cartuchos. Mecánicamente, la P-226 es virtualmente idéntica a la P-220, de la que difiere en que tiene una culata más ancha para alojar el cargador de 15 cartuchos, y en el retén del cargador, que puede accionarse tanto con la mano izquierda como con la derecha. El arma perdió el concurso en la final ante la Beretta 92SB (M9), pero a pesar de ello se ha vendido en gran cantidad a, entre otros, la Guardia Costera de EE UU, el Ministerio de Defensa del Reino Unido y las Fuerzas Armadas de Nueva Zelanda. También hay un modelo deportivo.

REVÓLVER SMITH & WESSON MODELOS 586/686, 1981 (EE UU)

Longitud (arma): 292 mm
Cañón: 152 mm
Peso: 1,3 kg
Calibre: .357
Estrías: no disponible
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: no disponible

Este revólver se produjo en dos formatos: el modelo 586, de acero pavonado, y el modelo 686, éste en acero inoxidable, ambos introducidos en 1981 en competencia directa con el Colt Python y el Ruger GP-100. Smith & Wesson diseñó un nuevo armazón para estas armas, denominado «L», hecho a partir del anterior armazón «K» y ligeramente más grande. Las armas usan doble acción selectiva, con un tambor montado en un soporte que le permite bascular a la izquierda para cargarlo y descargarlo. Tiene un punto de mira cuadrado en rampa con una pieza de plástico rojo, y un alza ajustable en alcance y lateralmente.

REVÓLVER MILITAR Y POLICIAL SMITH & WESSON MODELO 64, 1981 (EE UU)

Longitud (arma): 222 mm
Cañón: 102 mm
Peso: 0,9 kg
Calibre: .38
Estrías: no disponible
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: no disponible

El modelo 64 fue introducido en 1981 y es la versión en acero inoxidable del modelo 10 Military & Police que databa de 1902. El arma está fabricada por entero en acero inoxidable, salvo por el martillo y el gatillo, que están cromados. La cachas de la empuñadura eran originalmente de nogal pulido, pero fueron posteriormente reemplazadas por un material sintético con huecos para los dedos. Tiene un punto de mira cuadrado en rampa tallado sobre el cañón y un alza de muesca cuadrada tallada en el armazón. Ninguno

de los dos es ajustable. En la foto puede verse un modelo 64 con un adaptador de empuñadura Tyler T-Grip entre la empuñadura y el guardamontes. Pero por lo demás es estándar. Esta arma es muy utilizada por las agencias de defensa de la ley y otras agencias en EE UU.

PISTOLA IMI DESERT EAGLE (ISRAEL)

Longitud (arma): 270 mm
Cañón: 153 mm
Peso (cargada): 1,9 kg
Calibre: .357 Magnum
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: cargador de 9 cartuchos
Vel. Sal.: no disponible

La Desert Eagle («águila del desierto») de Industrias Militares Israelíes (IMI) se desarrolló como un arma deportiva. Tiene el cañón fijo. Algunos de los gases propelentes son desviados, a través de un puerto situado en la parte delantera de la recámara, hasta un conducto que canaliza el gas hacia otro punto justo debajo de la boca del cañón, donde entra en un cilindro para gases que contiene un pistón de recorrido corto. Éste es impulsado hacia atrás, y mueve la corredera, cuya primera acción es rotar y desbloquear el

cerrojo, que entonces retrocede, extrae y expulsa el cartucho vacío. Luego la corredera es impulsada hacia delante por la varilla del muelle de recuperación, recoge y carga un cartucho nuevo y rota el cañón a la posición de bloqueo, dejándolo listo para disparar. El modelo estándar de la Desert Eagle usa munición .357 Magnum, pero la hay en tres calibres, y también varía en la capacidad del cargador: .357 Magnum (9 cartuchos); .44 Magnum (8 cartuchos) y .50 Action Express (7 cartuchos).

PISTOLA BERNARDELLI P018-9, 9 mm, 1984 (ITALIA)

Longitud (arma): 213 mm
Cañón: 122 mm
Peso: 1 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: cargador de 14 cartuchos
Vel. Sal.: 350 m/s

Introducida en 1984, la Bernardelli es una pistola automática construida por entero en acero, con sus principales componentes torneados sobre bloques forjados. Opera por retroceso y una recámara bloqueada, con desbloqueo por

leva. Las costillas de la parte superior del cañón, en el extremo de la recámara, se asientan en el techo de la corredera. Tiene un punto de mira en poste y un alza en muesca cuadrada, machihembrada lateralmente, que puede ajustarse mediante una llave Allen. Es de doble acciónselectiva. En su forma estándar dispara el cartucho de 9 mm Parabellum, pero también está disponible para el de 7,65 mm Luger. Hay una versión compacta de la P018/9, disponible también en los calibres 9 mm y 7,65 mm.

PISTOLA SPHINX 9 mm AT-2000S, 1984 (SUIZA)

Longitud (arma): 204 mm

Cañón: 115 mm
Peso: 1 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: cargador de 15 cartuchos
Vel. Sal.: 352 m/s

Sphinx Engineering SA, de Porrentruy, Suiza, fabricó originalmente la pistola checa CZ modelo 75 bajo licencia, pero luego añadió tantas mejoras a su diseño que el resultado fue un arma enteramente nueva designada «AT-88S». Esta pistola tuvo éxito y fue encargada por numerosas fuerzas policiales. Posteriores mejoras de menor entidad condujeron a la AT-2000, de la que hay muchas variantes menores. La AT 2000S es una pistola accionada por retroceso, semiautomática, de doble acción, que usa un bloqueo por leva Browning y está disponible en los calibres 9 x 19 mm Parabellum y .40 S&W. Sus diferentes versiones incluyen: AT2000P (más corta y ligera), AT2000H (una versión compacta), AT2000SDA/PDA/HDA (idénticas a las versiones S, P y H, pero de doble acción en vez de acción simple, junto con un sistema de seguridad diseñado por Sphinx), y la AT 2000PS (Police Special, «especial para la policía», con un cargador de 16 cartuchos).

MUNICIÓN MODERNA PARA PISTOLA

La munición moderna para pistola tiende a ser de configuración de fuego central sin reborde o de fuego anular sin reborde, con una vaina de paredes rectas. La potencia de un cartucho en términos de velocidad y potencia terminal depende no sólo del paso del cartucho y la bala, sino también del arma que lo dispara –los cañones más largos tienden a aumentar el alcance e imprimen una mayor velocidad al proyectil a la salida del cañón–. El alcance y el efecto terminal también se ven afectados por el tipo de bala. Hay alrededor de 15 tipos diferentes de cartuchos para armas de mano, de los cuales los cinco siguientes se encuentran entre los más populares:

- De plomo, cabeza redonda (Lead Round Nose, LRN): un cartucho simple y económico con bala de plomo de punta redonda.
- De plomo, de cabeza plana(Lead Wadcutter, LW): un cartucho de bala de plomo con la punta plana para detener el proyectil más rápidamente tras su impacto contra el blanco.
- Bala blindada (Full Metal Jacket, FMJ): el núcleo de plomo de la bala está envuelto completamente por una funda de cobre/acero, lo que le da unas excelentes propiedades en vuelo, reduce el ensuciamiento del cañón y se deforma poco al impactar contra el blanco.
- Con camisa de punta hueca (Jacketed Hollow Point, JHP): la bala está blindada, pero al contrario que en la FMJ, el extremo del blindaje está abierto y deja al descubierto el núcleo interno de plomo. Con el impacto, la punta abierta se abre hacia fuera, lo que deforma enormemente la bala y, en caso de impactar contra un blanco vivo, produce grandes daños en los tejidos. La JHP suele permanecer dentro del blanco tras el impacto y convierte así toda su energía cinética en fuerza terminal.
- Semiblindada de punta hueca (Semijacketed Hollow Point, SJHP): blindada en parte pero con una parte del núcleo de plomo

expuesto en la punta de la bala para producir algo de deformación en las armas de tipo Magnum.

Además de estos tipos básicos de balas, hay muchos tipos más, en especial para usar en tareas de combate o defensa de la ley. El proyectil Winchester SXT quebradizo, por ejemplo, divide el blindaje en seis fragmentos radiales idénticos con extremos perpendiculares para detener el proyectil en seco cuando choca contra un blanco y maximizar su fuerza de detención. Un proyectil similar, el Black Talon, fue retirado de la venta en EE UU en la década de 1990 debido a la mala publicidad.

Abajo: *Comparación de una gama de municiones modernas para pistola: el cartucho de 9 mm Parabellum tiene una bala plana tipo «wadcutter», mientras que los dos cartuchos Magnum tienen balas de punta hueca*.

REVÓLVER MANURHIN MR-32 «MATCH», 1985 (FRANCIA)

Longitud (arma): 280 mm
Cañón: 151 mm
Peso: 1,2 kg
Calibre: .32
Estrías: no disponible
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: no disponible

Manurhin (Manufacture des Machines du Haut-Rhin) era una empresa francesa que producía una gama de pistolas de muy alta calidad tanto para su uso en servicio como para tiro al blanco. El MR-32 «Match» fue específicamente diseñada para las competiciones de UIT Centerfire («fuego central») y se basaba en el Manurhin MR-73, que se fabricaba en versión .357 Magnum y también en la versión .38 Special. El MR-32 dispara cartuchos calibre .32 Smith & Wesson Long y es sólo de acción simple, con una cola característica pensada para permitir al tirador disponer la mano con gran precisión en la trasera de la empuñadura, un problema importante en los

revólveres de tiro al blanco. El cilindro, montado sobre un soporte, bascula a la izquierda, y la palanca de pulgar tipo Smith & Wesson abre cierres en la parte trasera del cilindro y en la punta de la varilla expulsora. La instalación para la fabricación de pistolas fue comprada por la Fabrique Nationale belga a comienzos de la década de 1990.

BERETTA US ARMY M9 (MODELO 92SB/92F) 9 mm, 1985 (ITALIA)

Longitud (arma): 217 mm
Cañón: 125 mm
Peso: 1 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: cargador de 15 cartuchos
Vel. Sal.: 335 m/s

La Beretta 92SB entró en servicio en el Ejército de EE UU bajo el nombre de «Pistol M9» en 1985, con un encargo inicial de alrededor de 500.000 unidades. La pistola está bañada por completo en un material derivado del teflón y el cañón es cromado. Su acción usa el diseño de cuña bloqueada. El arma se carga del modo ortodoxo, insertando un cargador en la empuñadura, tras lo cual se tira de la presa de la corredera para llevar ésta hacia atrás, con

lo que se amartilla el arma, y luego se suelta para que introduzca un cartucho en la recámara. La presión del gas empuja hacia atrás el cañón y la corredera, bloqueados entre sí mediante una cuña. Tras un recorrido de unos 8 mm, la cuña de bloqueo pivota hacia abajo, liberando la corredera. El cañón se detiene de inmediato, pero la corredera continúa su recorrido hacia atrás para completar el ciclo de recarga. Los cambios solicitados por el Ejército estadounidense incluían un guardamontes más amplio para permitir una presa a dos manos, y una extensión de la base del cargador.

PISTOLA BERETTA MODELO 93R, 9 mm, 1985 (ITALIA)

Longitud (arma): 240 mm
Cañón: 156 mm
Peso: 1,1 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: cargador
de 15 y 20 cartuchos
Vel. Sal.: 375 m/s

El antecedente de esta pistola, la Beretta modelo 1951R, se desarrolló en la década de 1970 para los Carabinieri italianos, fuerzas especiales y escuadrones gubernamentales de protección en proximidad. Era una versión modificada del modelo 1951 que disparaba cartuchos de 9 mm Parabellum, tenía una empuñadura delantera grande de madera en la parte anterior de la corredera y podía disparar tiro a tiro o con fuego ametrallador. No tenía culata. El modelo 93R está diseñado para un requerimiento similar y es, a todos los efectos, una pistola ametralladora. El mecanismo del modelo 93R es virtualmente idéntico al del modelo 92, pero con una modificación que le permite disparar ráfagas de tres disparos, además de hacerlo tiro a tiro. Tiene equipamientos adicionales, incluyendo una bocacha de freno, una empuñadura plegable metálica, un guardamontes de mayor tamaño y una culata esqueleto plegable que se fija al talón de la empuñadura. En especial, al disparar ráfagas de tres disparos, el tirador se lleva la culata al hombro y con la mano derecha en la presa de la culata y el dedo en el gatillo, introduce

el pulgar izquierdo por la parte de delante del guardamontes, de gran tamaño, y los dedos alrededor de la empuñadura desplegable delantera. La 93R ha sido puesta en servicio por las fuerzas especiales italianas y de otros países.

REVÓLVER SMITH & WESSON MODELO 624 «HORTON SPECIAL», 1985 (EE UU)

Longitud (arma): 197 mm
Cañón: 76 mm
Peso: 1,1 kg
Calibre: .44

Estrías: no disponible
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: no disponible

El modelo 24 de Smith & Wesson, que dispara el cartucho de calibre .44 Special, concluyó su primer periodo de producción en 1958, pero fue reintroducido en 1983 y una primera partida de 7500 unidades se agotó en cuestión de meses. Se inició la producción de una versión cromada en 1985, para satisfacer el encargo de un distribuidor de armas de Massachussets, Lew Horton, tras lo cual el arma pasó a conocerse como «Horton Special». Tenía un cañón muy corto, de 76 mm, y un acabado muy pulido, cromado, con una empuñadura en «cabeza de pájaro» y profundos surcos para los dedos. El arma es de armazón sólido con expulsión manual del tambor, montado en un soporte que bascula hacia la izquierda al ser liberado por un cierre accionado por el pulgar. La mira consiste en un punto de mira cuadrado en rampa y un alza de muesca cuadrada, ajustable en elevación y lateralmente. Es interesante comparar la «Horton Special» con su contemporánea, la Bulldog de Charter Arms, pensada para ocupar el mismo hueco en el mercado.

REVÓLVER RUGER BISLEY, 1985 (EE UU)

Longitud (arma): 330 mm
Cañón: 191 mm
Peso: 1,4 kg
Calibre: .357 Magnum
Estrías: no disponible
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: no disponible

El perfil del modelo Bisley de Ruger, introducido en 1985, se asemeja mucho al del modelo Bisley de la década de 1890 de Colt, un arma sólo de acción simple diseñada para el tiro de competición de la era eduardiana. El arma moderna, no obstante, tiene una empuñadura ligeramente más recta y una cola de martillo más baja, lo que permite al tirador amartillarla con el pulgar derecho sin cambiar la presa, una ventaja considerable en las competiciones cronometradas. Se fabrica en seis modelos, de los calibres .22 LR; .357 Magnum; .44 Magnum y .45 Long Colt. La versión de calibre .22 tiene un cañón de 165 mm, mientras que las demás tienen cañones de 191 mm. El Bisley tiene un punto de mira en rampa y un alza ajustable Partridge. Las fotos ofrecen un modelo de la versión de calibre .45 Long Colt (arriba), y otro de la versión de calibre .22 Long Rifle (abajo).

REVÓLVER RUGER .22 NEW MODEL SINGLE-SIX, 1985 (EE UU)

Longitud (arma): 378 mm
Cañón: 241 mm
Peso: 1,1 kg
Calibre: .22 (5,56 mm)
Estrías: no disponible
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: no disponible

El Ruger New Model Single-Six es un revólver moderno de calibre .22 de acción simple, pensado para el tiro al blanco o para la caza. Hay dos tipos: el New Model Single-Six con miras fijas y el New Model Super Single-Six con punto de mira en rampa y alza ajustable. Tal y como se pone a la venta, el arma tiene un tambor para cartuchos de calibre .22 Long Rifle, pero se entrega también un tambor extra para el cartucho Winchester Magnum Rimfire (WMR, «de fuego anular»), que puede intercambiarse en un instante

sin necesidad de herramientas. En la imagen puede verse un ejemplar del New Model Super Six con un cañón de 241 mm y acabado pavonado (arriba), y otro ejemplar del New Model Single-Six con cañón de 165 mm y acabado en acero inoxidable (abajo).

PISTOLA DE TIRO AL BLANCO PETERS-STAHL PISTOLE 07 MULTICALIBRE, 1986 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 241 mm
Cañón: 152 mm
Peso: 1,2 kg
Calibre: Multicalibre
Estrías: no disponible
Capacidad: cargador de 8 cartuchos
Vel. Sal.: no disponible

F

Esta arma de competición fue introducida en 1986. Usa un receptor o cuerpo Caspian Arms 1911, pero la estructura superior es un nuevo diseño fabricado por Peters-Stahl. El arma está hecha enteramente en acero, con un cañón forjado a martillo con estriado poligonal. El gatillo se ha afinado con delicadeza y el largo cargador desplaza el centro de equilibrio hacia delante, lo que permite mantener el arma más firmemente centrada en su blanco y amortiguar el retroceso de los cartuchos ligeros. También hay que señalar la extensión o estribo detrás de la empuñadura. Como es de esperar en un arma de competición, el alza es ajustable, con incrementos mínimos, en elevación y lateralmente. El punto de mira intercambiable retranqueado es característico de la Partridge. La Pistole 07 puede convertirse rápidamente de un calibre a otro reemplazando el cañón y el cargador, pero conservando el mismo bloque de recámara, el muelle de recuperación y todos los demás elementos. Los calibres que admite son: .45 ACP; 9 mm Parabellum; .38 Super y .38 Special Wadcutter. En los calibres .45 y 9 mm, el arma opera con recámara bloqueada. En el calibre .38 actúa como un arma de inercia de masas simple y la capacidad del cargador queda reducida a 5 cartuchos. Aquí puede verse la versión de calibre .45 (izquierda) y, también, la de calibre .38 Special Wadcutter con cachas de madera (derecha).

REVÓLVER RUGER .357 GP-100, 1986 (EE UU)

Longitud (arma): 236 mm
Cañón: 102 mm
Peso: 1,1 kg
Calibre: .357 Magnum
Estrías: 5 estrías dextrógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: no disponible

Ruger introdujo los revólveres Security-Six, Police Service-Six y Speed-Six en 1971, pero éstos fueron reemplazados en 1986 por la serie GP-100, que tiene la misma estructura que la Service-Six pero con mejoras en el mecanismo y la distribución del metal. Es un arma de doble acción, las muescas del cilindro están descentradas y talladas en la parte gruesa de las paredes del tambor entre las recámaras en vez de sobre éstas. En posición de disparo, el tambor queda firmemente bloqueado sobre el armazón en dos puntos: atrás por el tradicional retén del tambor, y delante del soporte

mediante un cierre grande a resorte. Todos los modelos llevan la empuñadura acolchada Ruger. El soporte del cilindro se bloquea directamente sobre el armazón mediante una varilla de expulsión descentrada y envainada que permite que haya un armazón más grueso y fuerte bajo la rosca del cañón. Hay disponibles modelos con cañones de medidas 76 mm, 102 mm y 152 mm, con miras fijas o ajustables. Todos usan el cartucho de calibre .357 Magnum excepto una que dispara el .38 Special. En las fotos hay ejemplares de: calibre .38 con cañón de 76 mm y acabado pavonado (arriba a la izquierda); calibre .357 con cañón de 152 mm y acabado en acero inoxidable (arriba), y calibre .38 Special con cañón de 102 mm (abajo a la izquierda).

PISTOLA DE TIRO AL BLANCO RUGER .22, MARK II GOVERNMENT, 1986 (EE UU)

Longitud (arma): 282 mm
Cañón: 175 mm
Peso: 2,1 kg
Calibre: .22 (5,56 mm)
Estrías: no disponible
Capacidad: cargador de 10 cartuchos
Vel. Sal.: no disponible

La pistola de tiro al blanco Ruger .22 Long Rifle fue introducida en 1949. La serie Mark II comprende 18 pistolas en cinco gamas: Standard, Target, Bull, Government y Competition, con acabados pavonados o en acero inoxidable, y toda una variedad de longitudes de cañón. El seguro es de bloqueo positivo en la parte trasera, pero es posible accionar el cerrojo manualmente con el bloqueo en posición «segura», para mayor seguridad al cargar y descargar el arma. Un retén del cerrojo bloquea la pistola automáticamente tras disparar el último cartucho (siempre que el arma lleve puesto el cargador). El cerrojo puede activarse manualmente mediante una pieza accionada por el pulgar y situada en la parte izquierda del arma para facilitar la carga, limpieza e inspección del arma. La serie Target tiene un cañón más pesado y menos troncocónico y mira de competición, con un alza ajustable en elevación y lateralmente, mientras que el punto de mira es de hoja del tipo Partridge (.125 de anchura), retranqueada para impedir reflejos. El modelo Government Target es reglamentario en las Fuerzas Armadas estadounidenses. Todas las armas son comprobadas individualmente antes de abandonar la fábrica mediante un dispositivo láser patentado. El blanco usado en la prueba de fábrica se incluye con cada pistola antes de su entrega. En la foto, la Standard Model con cañón de 121 mm (arriba, izquierda); la Government Target Model con cañón de 175 mm (abajo, izquierda; y la Competition Model (derecha).

PISTOLA SIG-SAUER 9 mm P-228/P-229, 1988 (SUIZA)

Longitud (arma): 180 mm
Cañón: 96 mm
Peso: 0,8 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: cargador
de 13 cartuchos
Vel. Sal.: 340 m/s

Estas dos pistolas son prácticamente idénticas, salvo que la SIG-Sauer P-228 dispara el cartucho de 9 mm Parabellum mientras que la P-229 dispara el cartucho de calibre .40 S&W o el de .357 SIG. Son, en esencia, una P-225 con cargadores más grandes. Hay una gran cantidad de partes comunes entre

las tres armas. La P-228 ha sido adquirida por el Ejército de EE UU (9 mm Compact Pistol M11), el FBI y la DEA (*Drug Enforcement Agency*, Agencia Antidrogas), y por el British MoD (Ministerio de Defensa británico). La P-229 puede usar cartuchos de de calibre .40 S&W o de calibre .357 SIG. Sólo es necesario cambiar el cañón. Utiliza una corredera torneada de acero inoxidable, fabricada en EE UU, con un armazón de aleación de aluminio fabricado en Alemania. Tiene tres palancas de control, todas en el lado izquierdo del arma. La más cercana a la boca del cañón es la palanca de liberación para desmontar el arma. La palanca intermedia, justo debajo de la corredera, es la palanca destinada a desamartillar el arma. La palanca trasera es el cierre de la corredera. Como todas las pistolas SIG, la P-229 tiene seguro automático de percutor, que actúa sin la tradicional palanca: en el primer disparo, cuando el martillo está a medio amartillar, hace falta un mayor recorrido del gatillo. Las P-228 y P-229 (en la fotografía) llevan miras de alto contraste Stavenhagen. También se les puede añadir un punto de mira con punto de tritio y alzas luminosas.

REVÓLVER DE TIRO AL BLANCO RUGER BLACKHAWK .357, MODIFICADO POR SHIELD, 1988 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 280 mm
Cañón: 230 mm

Peso: 2,5 kg
Calibre: .357 (9,1 mm)
Estrías: no disponible
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: no disponible

Esta arma está diseñada para la categoría de competición All Comers, que se desarrolla en tres fases. Empieza por 100 m, desde donde se disparan dos tandas de cinco tiros en 30 s, seguidas de otras dos fases idénticas a 200 m y 300 m, cada una de ellas consistente en 12 disparos en 12 minutos, con dos disparos de calibración permitidos en cada fase. El arma es una Ruger Blackhawk, con su recámara reconvertida a partir de la de una carabina de calibre .30 M1 y un cañón nuevo Douglas Premium de diámetro exterior de 3,2 cm, de torneado poliédrico y ánima de .357 (9,1 mm) con paso de estrías de 1" x 10". Hay diferentes municiones para cada una de las tres gamas. El punto de mira es una hoja de 3,6 mm en un túnel Parker-Hale, con bloque adaptador personalizado y parasol extendido. El alza Beeman está montada sobre una extensión de 88,9 mm, con una placa trasera personalizada y una muesca de 84,3 x 2,2 mm).

PISTOLA LIBRE SHIELD .357 MAGNUM LARGO ALCANCE, 1988 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 387 mm
Cañón: 254 mm
Peso: 3,8 kg
Calibre: .357 Magnum
Estrías: no disponible
Capacidad: 1 disparo
Vel. Sal.: no disponible

Esta pistola de aspecto insólito fue diseñada específicamente para la competición Free Pistol «B» de la International Long-Range Pistol Shooter's Association (ILRPSA), y fue diseñada y construida por Andy Wooldridge, de la compañía británica Shield Gunmakers. La pistola dispara munición de calibre .357 Magnum, cargada hasta la longitud máxima permitida, con proyectiles de fusil Speer .358 de 180 *grains* impulsados por 16,5 *grains* de H4227 con cebadores CCI Bench Rest. Consigue una agrupación de 114 mm a 200 m. Se acciona mediante una palanca lateral y se dispara mediante un martillo interior que actúa recorriendo un arco de 47º. El gatillo acciona un fiador de flotación libre, y es ajustable entre 0,45 y 0,9 kg de tracción, pero las reglas admiten cualquier tracción de gatillo segura, aunque la mayoría de los tiradores parecen preferir tracciones de liberación del orden de 0,45 kg. La mira es una mira telescópica Leopold M8 4x.

TÉCNICA BÁSICA DE LAS ARMAS CORTAS

Arriba: *La presa estándar a dos manos, en la que la mano que no efectúa el disparo cubre la mano que agarra la empuñadura. Aquí, el índice de la mano de apoyo está delante del guardamontes, lo que sugiere que el tirador tira hacia atrás con esa mano y empuja hacia delante con la otra para aumentar la estabilidad del arma.*

La técnica de las armas cortas varía según el arma y los requerimientos de su usuario, pero en la segunda mitad del siglo XX se sentaron las bases del tipo con pistola en las unidades militares y las fuerzas de policía. La tensión sobre la empuñadura es importante –si es excesiva, induce temblores en la mano con la que se dispara (lo que afecta a la precisión); si es insuficiente, el retroceso del arma no se controla de modo adecuado–. Para encontrar la presión adecuada, apretaremos el arma con presión creciente hasta sentir temblores en ella, luego, relajaremos la presa justo lo suficiente para que los temblores desaparezcan. Así habremos logrado la presión adecuada en la presa sobre el arma.

La otra mano debe sustentar la mano que dispara, plegando sus dedos en torno a los que rodean la empuñadura de la pistola, con la opción de flexionar los inferiores debajo de la empuñadura para formar un sustento tipo cuenco. Algunos tiradores extienden el dedo índice de la mano que dispara a lo largo del costado del gatillo para potenciar una puntería precisa mediante una posición de toma de puntería natural. Esta técnica es válida, pero en un arma automática, hay que asegurarse de que ambas manos estén a salvo del retroceso de la corredera. El uso de la tensón isométrica en ambas manos (la mano que dispara empuja hacia delante, la que sirve de apoyo tira hacia atrás) estabilizará aún más el arma.

En términos de postura general, extenderemos el brazo que dispara con el codo del brazo de sustentación flexionado hacia abajo. Debemos mantener la cabeza erguida, mirando directamente a lo largo del brazo de la mano que dispara. Los pies deben separarse una distancia equivalente a la de la anchura de nuestros hombros, con el pie del brazo de apoyo adelantado de modo que el cuerpo forme un ángulo de 45º respecto al plano de disparo. Esta posición no sólo produce estabilidad, sino que además nos convierte en un blanco más difícil de alcanzar por un segundo tirador.

Al disparar, mantendremos los dos ojos abiertos y nos concentraremos en el blanco en vez de buscar una alineación directa entre la mira y el blanco. Utilizaremos el ordenador natural de puntería del cerebro –si nuestra postura y puntería son correctas, pondremos la bala donde pongamos el ojo–. Apretaremos el gatillo, cosa que debe hacerse con la yema del dedo índice, con firmeza pero sin tirones o el disparo saldrá mal dirigido. Una causa habitual de este movimiento brusco es la anticipación del retroceso, pero debemos permitir que la mano amortigüe éste moviéndose con naturalidad antes de regresar a la posición de disparo.

PISTOLA LIBRE SHIELD .45 NEW SERVICE LARGO ALCANCE, 1988 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 241 mm
Cañón: 90 mm
Peso: 2 kg
Calibre: .45 (11,43 mm)
Estrías: no disponible
Capacidad: cargador de 6 disparos

Vel. Sal.: no disponible

Esta curiosa arma inició su vida siendo un revólver Colt New Service, que el constructor encontró desechado en el taller de un armero. El constructor lo usó como base para un arma de competición de pistolas de bolsillo de la ILRPSA, que permite dos disparos de calibración seguidos de dos series de cinco disparos en 30 s a 100 m. Tiene un cañón de 90 mm y una empuñadura con una circunferencia máxima de 254 mm, sin soporte para la muñeca. El arma es de doble acción selectiva. La palanca accionada por el pulgar del lado izquierdo del armazón libera el tambor montado sobre su soporte, que bascula hacia fuera para que sea posible cargar y descargar el arma. El cañón de 11,4 mm está torneado sobre una pieza Douglas y tiene estrías de 406 mm. Su macizo asiento inferior le proporciona cierta inercia hacia delante para resistir el retroceso, pero más en aras de la recuperación que de la comodidad. Según las reglas, las miras no pueden sobrepasar la boca del cañón o la articulación de la muñeca, y la pistola cumple ambos requerimientos, como puede verse en la fotografía. El punto de mira es de poste de 3,6 mm en un corto túnel Parker-Hale, con un adaptador personalizado, mientras que el alza Beeman va montada sobre una corta extensión, con una placa trasera personalizada y una muesca de 30,5 mm.

REVÓLVER RUGER SP-101, 1989 (EE UU)

Longitud (arma): no disponible
Cañón: 79 mm
Peso: 0,8 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: no disponible
Capacidad: 5 disparos
Vel. Sal.: no disponible

La serie SP-101 es de pequeños revólveres en calibres que van de .22-.32, 9 mm y .357 Magnum a los .38 con tambor de 6 o 5 cartuchos, dependiendo del calibre. Las armas de la serie son todas de doble acción, con muescas descentradas de retención en el tambor, talladas en la parte gruesa de las paredes del tambor entre las recámaras. El cilindro está firmemente bloqueado sobre el armazón con un pasador tradicional de cilindro, por la parte de atrás y, por la parte delantera, mediante un gran cierre a resorte.

Todos los modelos llevan una empuñadura de caucho endurecido que no tiene encastres de madera. El soporte del tambor se bloquea directamente sobre el armazón mediante una varilla de expulsión descentrada y envainada que permite el montaje de un armazón más resistente bajo la rosca del cañón. El martillo, el gatillo y la mayor parte de los pequeños componentes internos son de acero inoxidable. Algunos modelos son sólo de doble acción con un martillo sin estribo. Los cañones, de acero inoxidable, están disponibles en longitudes de 57 mm, 79 mm y 102 mm. Las versiones de calibre .22 Long Rifle y de calibre .32 Magnum tienen tambores de 6 cartuchos. Las versiones de 9 mm, .38 y .357 tienen tambores de 5 cartuchos. En la imagen pueden verse el KSP-240 de calibre .22 y cañón de 102 mm (arriba, izquierda); el KSP-93 de 9 mm y cañón de 79 mm (derecha); el KSP-321XL de calibre .357 Magnum y cañón de 57 mm (abajo, izquierda).

PISTOLA MONOTIRO CASERA .41, ca. 1980 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 229 mm
Cañón: 152 mm
Peso: 0,7 kg
Calibre: .41 (10,4 mm)
Estrías: ninguna
Capacidad: 1 disparo

Vel. Sal.: 305 m/s

Quizá sorprenda a muchos que un diminuto cartucho de calibre .41 como el que dispara esta arma desarrolle presiones apreciablemente mayores que las que produce normalmente el cartucho de calibre 12, mucho más grande. La razón es que, para producir un patrón de dispersión eficaz, la columna de perdigones del cartucho más pequeño ha de ser muy larga en relación con su diámetro. Es, pues, necesario aplicar suficiente presión al área pequeña de la base de esta columna para hacer que salga por la boca del cañón a una velocidad letal de alrededor de 366 m/s. La carga tendrá que ser, por tanto, comparativamente grande. El arma de la imagen se fabricó con el cañón recortado de una escopeta de calibre .41, pero el sistema de cierre era fundamentalmente débil y el metal utilizado inadecuado, tanto en lo que se refiere a su peso como a su calidad. Es probable que unos cuantos disparos hubieran sido suficientes para destruirla.

PISTOLA SIG-SAUER 9 mm P-239, 1990 (SUIZA)

Longitud (arma): 172 mm
Cañón: 92 mm

Peso: 0,8 kg
Calibre: 9 mm; .40 S&W;
.357 SIG
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: cargador de 7 disparos
Vel. Sal.: 340 m/s

La SIG-Sauer P-239 fue especialmente diseñada para satisfacer la creciente demanda de las tiradoras de las Fuerzas Armadas y agencias de la ley, etc. La investigación estableció que, dado que las manos de las mujeres son en general menores que las de los hombres, éstas necesitaban una pistola con el mismo rendimiento pero un formato físicamente más pequeño. El menor tamaño también hace que la pistola sea más fácil de ocultar. Esta reducción se ha logrado bajando el número de cartuchos del cargador a ocho en la versión de 9 mm (siete en las versiones .40 S&W y .357 SIG) para eliminar el escalonamiento de los cartuchos y reducir el tamaño de la empuñadura. La P-239 es un arma de autocarga, bloqueo mecánico y accionada por retroceso. Las miras son ajustables: el alza tiene seis muescas, y hay disponibles cinco puntos de mira diferentes. Tiene una corredera torneada de acero inoxidable con un armazón de aleación ligera en negro.

PISTOLA DE TIRO AL BLANCO WALTHER .32 GSP-C, 1990 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 292 mm
Cañón: 108 mm
Peso: 1,3 kg
Calibre: .32
Estrías: no disponible
Capacidad: cargador de 5 cartuchos
Vel. Sal.: no disponible

La Walther GSP es un arma de tiro al blanco de competición altamente especializada, y en general se la considera un diseño brillante en todos los aspectos. Desde luego ha obtenido grandes éxitos en el tiro de competición. El arma tiene un armazón fundido a presión de aluminio y la posición del cargador en la parte delantera le da un perfil característico y resolvió un gran número de problemas de diseño, pero toda ganancia tiene su penalización y ésta convirtió la longitud total en una dimensión clave. Así, para que la Walther GSP se acomodara a las reglas aceptando el cargador del árbitro sin por ello prescindir de un cañón de longitud suficiente para tranquilizar a los

tiradores (que esperan ver un cañón largo en una pistola de tiro al blanco), se recortó el soporte del talón de la mano, sacrificando así algo de estabilidad en la presa. Las miras son intercambiables: delantera de poste y alza de muesca cuadrada. La GSP está disponible como un conjunto de doscalibres, con versiones de .22 LR o .22 corto para competiciones Standard Pistol, Standard Handgun, Ladies Match y Rapid Fire Pistol.

PISTOLA DE SERIE MODELO 4500, SMITH & WESSON .45, 1990 (EE UU)

Longitud (arma): 219 mm
Cañón: 127 mm

Peso: 1,1 kg
Calibre: .45
Estrías: no disponible
Capacidad: cargador de 8 cartuchos
Vel. Sal.: no disponible

Smith & Wesson involucró al Gobierno de EE UU y a las agencias de defensa de la ley en un ejercicio de rediseño de gran alcance, lo que dio lugar a una nueva gama de pistolas automáticas conocida como la «tercera generación». La mayor parte de las pistolas resultantes disparan cartuchos 9 x 19 mm Parabellum, pero la más pesada, la serie modelo 4500, dispara cartuchos de calibre .45 ACP. Hoy hay tres armas en la serie: los modelos 4506, 4566, y 4586. Los números, siguiendo el sistema de Smith & Wesson para sus pistolas Tercera Generación, ofrecen información acerca de las armas. Los dos primeros dígitos indican el calibre, salvo en las de 9 mm, en las que el primer dígito indica el número del modelo y el segundo –siempre «9»– el calibre. El tercer dígito indica el tipo –estándar, compacto o longitud del cañón no estándar–. El cuarto dígito indica el acabado. Las armas de la serie 4500 pueden identificarse como sigue. Los primeros dos dígitos –45– indican el calibre 45. En cuanto al tercer dígito, 0 es estándar, 6 no estándar, y 8 es longitud no estándar del cañón y sólo de doble acción. El cuarto dígito, que es 6 en los tres casos, indica que tienen armazones y correderas de acero inoxidable. De éstas, la 4506 tiene un cañón de 127 mm, mientras que la 4566 y la 4586 tienen ambas un cañón de 108 mm.

PISTOLA HECKLER & KOCH .45 MARK 23 (SOCOM), 1991 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 245 mm
Cañón: 150 mm
Peso: 1,2 kg
Calibre: .45
Estrías: poligonales; dextrógiras
Capacidad: cargador de 12 cartuchos
Vel. Sal.: 260 m/s

F

En 1990 el Comando de Fuerzas Especiales (Special Forces Command, SOCOM) publicó un nuevo requerimiento operativo de un sistema ofensivo de arma corta *(Offensive Handgun Weapon System)* consistente en tres elementos: arma de mano, módulo de puntería por láser (Laser-Aiming Module, LAM) y supresor de sonido o destello. Cualquier fabricante de armas podía participar en el concurso y la ganadora fue la Heckler & Koch con el supresor Knight. La pistola era un desarrollo de la versión de calibre .45 de H&K de la USP, pero con una corredera más larga, una ligera extensión en el cañón para enroscar el supresor y monturas para el LAM. Fue aceptada para el servicio como «Pistol Caliber .45, Mark 23 Mod 0» (fue conocida simplemente como «pistola SOCOM») y las entregas empezaron en mayo de 1996. El LAM se fija en la parte inferior de la pistola delante del guardamontes y proyecta un punto rojo sobre el blanco, lo que permite hacer puntería con gran precisión. El supresor se enrosca sobre la boca del cañón y proporciona una reducción sustancial del destello y el ruido, en el caso del último con la ayuda de que la bala es subsónica, lo que evita el «crack» característico de las balas supersónicas. Las especificaciones corresponden al arma sin el supresor.

ARMAS CORTAS DE LAS SWAT

Arriba: *Estos oficiales de un equipo de SWAT en Massachussets hacen guardia ante un tribunal, tarea para la que la pistola tiene poca relevancia, aunque algunos llevan un arma de mano como arma de repuesto.*

Las unidades SWAT (Special Weapons and Tactics, «armas y tácticas especiales») de EE UU se encuentran entre las organizaciones de defensa de la ley mejor equipadas del mundo, en especial en lo que se refiere a su armamento. Las armas usadas se seleccionan sobre la base de su fiabilidad, precisión, facilidad de manejo y poder de detención. Los oficiales de la SWAT del Departamento de Policía de Los Ángeles, por ejemplo, tienden a llevar el Colt Government Modelo .45 ACP. Esta arma, aunque tiene una capacidad de cargador limitada (8 cartuchos) en comparación, por ejemplo, con la Beretta 92 (15 cartuchos), tiene un efecto terminal decisivo sobre un blanco humano. Incluye mira de precisión de alta visibilidad, una rampa de alimentación pulimentada, recámara agolletada y, en algunos modelos, un seguro ambidextro para

una mayor manejabilidad en combate. Debe señalarse que la versión Para-Ordnance del Colt Government dispone de un cargador de alta capacidad, de 14 cartuchos.

Los miembros de los equipos de SWAT, no obstante, tienen la posibilidad de escoger el armamento con el que se sientan más cómodos. La SWAT de Las Vegas, por ejemplo, tiene un arsenal que incluye la Heckler & Koch P9 (en calibres 9 mm y .45); la Glock 17, 19 y 21; las SIG Sauer P220 y P226; y la Smith & Wesson 4003. Muchas armas experimentan algún grado de modificación para su uso por las SWAT, en especial en lo que se refiere a los sistemas de puntería. Las miras nocturnas para operaciones con poca luz van a menudo instaladas como estándar, y algunas pistolas incluso llevan una pequeña linterna de alta potencia fijada delante del gatillo. Ésta no sólo aporta iluminación en condiciones de oscuridad, sino que su poderoso rayo puede actuar también como ayuda para hacer puntería.

Todos los miembros de un equipo de SWAT, además de su arma primaria, llevan un arma de mano como arma de repuesto principal. Durante una operación de entrada realizada por el típico equipo de siete hombres, dos de los miembros de éste suelen ir armados exclusivamente con armas cortas, uno de los cuales hace de avanzadilla y necesita la otra mano para llevar un escudo antibalas. Todo el equipo puede optar por llevar armas cortas si tiene que infiltrarse en un edificio a través de ventanas o puertas angostas.

PISTOLAS RUGER 9 mm P89/.45 P90, 1991 (EE UU)

Longitud (arma): 200 mm
Cañón: 114 mm
Peso: 0,9 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: véase abajo
Vel. Sal.: 335 m/s

Las P89 y P90 son actualizaciones de la P95: la P89, con recámara para la munición estándar de la OTAN de 9 x 19 mm Parabellum, y la P90 para el cartucho de calibre.45 ACP. La mayor parte de los modelos de la serie están disponibles en tres configuraciones: seguro manual, sólo desamartillar y sólo doble acción. Los modelos con seguro manual incorporan palancas de seguro ambidextras, que empujan el percutor hacia delante, al interior de la corredera, fuera del alcance del martillo, bloqueándolo firmemente en posición y desamartillando el martillo. El arma no se puede disparar a menos que la palanca del seguro esté en posición de «disparo» y se tire del gatillo a fondo. En los modelos sólo de desamartillar, el martillo se desactiva apretando cualquiera de las dos palancas ambidextras de desamartillado. Al liberarla, la palanca salta de vuelta a la posición de «fuego». El arma sólo puede dispararse mediante una presión de doble acción sobre el gatillo sin

más contacto con la palanca de desamartillado. En los modelos sólo de doble acción, todos los cuales tienen un martillo sin talón, el movimiento hacia delante del percutor queda bloqueado por un seguro interno a menos que se presione a fondo el gatillo. El funcionamiento es «sólo de doble acción» para todos los disparos. En la fotografía pueden verse la P89D 9 mm Parabellum en acabado pavonado (derecha); y la P90 .45 ACP, pavonada, con seguro manual (izquierda).

PISTOLA STEYR 9 mm SPECIAL PURPOSE, 1993 (AUSTRIA)

Longitud (arma): 322 mm
Cañón: 130 mm
Peso: 1,3 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: 15/30 disparos
Vel. Sal.: 370 m/s

La Steyr 9 mm Special Purpose Pistol (SPP) es casi entera similar a la Steyr Tactical Machine Pistol (TMP), pero mientras que la segunda, a pesar de su nombre, está correctamente clasificada como un subfusil, la SPP es sin

duda una pistola. El armazón y la cubierta superior de la SPP son de un material de fibra sintética, y el arma no tiene la empuñadura delantera de la TMP, aunque sí una pequeña extensión del extremo anterior del cuerpo, cuyo objeto es mantener los dedos del tirador alejados del cañón. La SPP dispara el cartucho de 9 x 19 mm Parabellum sólo en modalidad semiautomática. La palanca de montaje se encuentra en la parte trasera del arma, y ésta funciona por retroceso, con bloqueo de la recámara por rotación del cañón. El cargador va alojado en la empuñadura de la pistola y los hay de dos tamaños, de 15 y 30 cartuchos. Les faltaba poder de detención.

PISTOLA UNIVERSAL AUTOMÁTICA HECKLER & KOCH, 1993 (EE UU)

Longitud (arma): 200 mm
Cañón: 112 mm
Peso: 0,8 kg
Calibre: .45
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Capacidad: cargador de 10 cartuchos
Vel. Sal.: 270 m/s

F

Fue diseñada originalmente sobre la base del cartucho de calibre .40 S&W, pero posteriormente se adaptó al cartucho de 9 mm Parabellum, y después al de calibre .45 ACP, en cuyo caso el arma es ligeramente más grande y pesada. Utiliza doble acción con recámara bloqueada con cerrojo de leva Browning y un dispositivo de amortiguación del retroceso, pero el enfoque modular de su diseño ha tenido como resultado una gran flexibilidad, gracias a la cual se puede escoger entre nueve combinaciones de acción y seguro. Hay surcos de montaje ya dispuestos para miras telescópicas, miras nocturnas y proyectores láser de puntos. Otra versión, la USP Compact es idéntica en todos los aspectos pero de dimensiones más pequeñas. La versión de .45, por ejemplo, mide 180 mm de longitud, pesa 0,79 kg y sólo tiene capacidad para 8 cartuchos. Como la USP de mayor tamaño, la Compact también está disponible en los calibres .40 S&W y 9 mm Parabellum.

PISTOLA RUGER P93, 1994 (EE UU)

Longitud (arma): 184 mm
Cañón: 99 mm
Peso: 0,9 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: cargador de 10 cartuchos

Vel. Sal.: 355 m/s

Éste es modelo compacto de la serie P de Ruger y sólo se fabrica en calibre 9 mm. Es más pequeña y ligera que la P89 y está disponible en versiones de sólo desamartillar (Decock-only, D) y sólo doble acción (Double-Action-Only, DAO), pero no la hay con seguro manual. No hay ningún modelo equivalente para el cartucho calibre .45 ACP, pero la P93 dispara todos los tipos de munición de 9 x 19 mm, incluyendo la de carga +P. El cargador contiene 10 cartuchos y es intercambiable con el de la P89. En la foto puede verse la P93D, versión sólo de desamartillar.

REVÓLVER RUGER VAQUERO, 1993 (EE UU)

Longitud (arma): 335 mm

Cañón: 191 mm
Peso: 1,1 kg
Calibre: .44-.40
Estrías: no disponible
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: no disponible

El revólver Vaquero de Ruger es una versión de mira fija del New Model Blackhawk y exteriormente está modelado siguiendo el estilo de las pistolas tradicionales del Oeste norteamericano de mediados del siglo XIX. Internamente, en cambio, incorpora el mecanismo Ruger «New Model» de acción simple. Está fabricado con materiales modernos y producido con los grados de precisión y tolerancia más modernos, lo que lo convierte en un arma mucho más fiable y precisa que sus predecesoras. Se comercializan no menos de veinte variaciones, incluyendo cuatro de calibre .357 Magnum, seis de calibre .44 Magnum y seis de calibre .45 Long Colt. Éstas incluyen las habituales selecciones de longitudes de cañón y de acabados. El Bisley-Vaquero combina la apariencia del Vaquero con el martillo, armazón de empuñadura y gatillo tipo Bisley. Aquí pueden verse el Vaquero de .44-.40 con cañón de 191 mm y acabado en acero inoxidable brillante (arriba); y el Vaquero Magnum-Bisley .44 Magnum con cañón de 140 mm (abajo).

PISTOLA RUGER P94/.40 AUTO P944, 1994 (EE UU)

Longitud (arma): 191 mm
Cañón: 107 mm
Peso: 0,9 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: cargador de 6 cartuchos
Vel. Sal.: 355 m/s

El tamaño de los modelos P94 es intermedio entre la P89/P90 y la P93 compacta. Como todos los demás modelos de la serie P, los modelos pavonados de la gama P94 están hechos de acero al cromo-molibdeno, mientras que las versiones de acero inoxidable están hechas con aleación de aluminio de recubrimiento endurecido de calidad aeronáutica A356T6 y el acero inoxidable patentado de Ruger «Terhune-Anticorro». Las cachas son de resina 6123 Xenoy, que según se afirma, es prácticamente indestructible. El modelo 94 lleva seguro manual y se hace en versión sólo de desamartillar y en versión sólo de doble acción. El modelo manual se hace en acabados pavonado y de acero inoxidable, los demás sólo en acero inoxidable. La versión P944, con recámara para el cartucho 0,40 Auto, está disponible en los mismo modelos que la P94. En la foto puede verse la P94, el arma de 9 mm con seguro manual y acabado en acero inoxidable.

PISTOLAS RUGER 9 mm P95/.45 P97, 1996 (EE UU)

Longitud (arma): 343 mm
Cañón: 190 mm
Peso: 1,93 kg
Calibre: .44 (11,2 mm)
Estrías: 7 estrías dextrógiras
Capacidad: 6 disparos
Vel. Sal.: 259 m/s

La P95 dispara toda la munición de 9 x 19 mm Parabellum (incluida la de carga +P), y la P97 la de .45 ACP. Son de dimensiones idénticas, pero la P95 contiene 10 cartuchos y la P97 siete. Son más pequeñas que los modelos anteriores de la gama P, y pesan 0,77 kg en comparación con los 0,91 kg de la P89 y los 0,88 kg de la P93. Una de las principales razones de ello es el uso de un nuevo polímero compuesto en los armazones, que incorpora un

refuerzo de fibra de vidrio de fibra larga. El mecanismo utiliza el mismo sistema de cañón basculante, pero con un nuevo tipo de cerrojo que frena el rápido movimiento del cañón y lo detiene sin que pueda dañar el armazón. Ambos están disponibles en versiones sólo desamartillado (D) o sólo doble acción (DAO). Aquí puede verse la versión KP95DAO 9 mm con acabado en acero inoxidable (izquierda); y la versión KP97D .45 ACP, sólo desamartillado, con acabado en acero inoxidable (derecha).

PISTOLA FIVE-SEVEN 5,7 mm, FABRIQUE NATIONALE, 1998 (BÉLGICA)

Longitud (arma): 208 mm
Cañón: 123 mm
Peso: 0,6 kg
Calibre: 5,7 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Capacidad: cargador de 20 cartuchos
Vel. Sal.: 650 m/s

La pistola Five-Seven ha sido concebida como el arma corta del sistema de armas de defensa personal P90 de la compañía. Buena parte de la Five-Seven está fabricada con materiales sintéticos, incluyendo la funda exterior de la

corredera, y usa un nuevo tipo de acción por inercia de masas retardado, desarrollado específicamente para esta aplicación, en la que la corredera es brevemente retenida por unas levas hasta que el cañón ha retrocedido unos 3 mm, momento en que se desbloquea. Están previstos el montaje de un designador láser de blanco (Laser Target Designator, LTD) o de una pequeña luz delante del gatillo.

FUSILES Y ESCOPETAS

«Con la posible excepción de los observadores extranjeros, ninguno de los presentes había visto jamás en acción las armas de retrocarga, e incluso para hombres acostumbrados a soportar andanadas, el fuego era de una intensidad aterradora.»

EL GENERAL NAPIER, SOBRE EL USO DEL RIFLE SNIDER EN LA BATALLA DE AROGI EN ABISINIA, 1868.

Arriba: *El fusil de francotirador de 7,62 mm Accuracy International L96A1 tiene todos los atributos sofisticados de las armas modernas para francotiradores. Su pesado cañón es de acero inoxidable, muy duradero, la culata y la carrillera son totalmente ajustables, y tiene una precisión en el primer disparo garantizada.*

La historia de los fusiles se remonta hasta el siglo XIV, cuando los soldados del norte de Europa se

ponían bajo el sobaco astiles de lanza a los que se habían fijado «hand gonnes» («armas de mano») básicas y toscas. Estas armas eran poco más que cañones miniaturizados, que se disparaban aplicando un hierro al rojo o una mecha sobre una abertura del arma. Los siguientes doscientos años se dedicaron esencialmente a refinar el sistema de disparo. Alrededor del siglo XV, el sistema de llave de mecha trajo consigo la ignición controlable por un solo individuo, y el siglo XVI trajo consigo las innovaciones de la llave de rueda y la llave de batería o *snaphance*. La llave de batería evolucionó hasta convertirse en llave de chispa alrededor de 1612.

El continuo avance en los mecanismos de disparo y la fabricación de cañones significaron que las armas tempranas de ánima lisa tenían una precisión aceptable hasta los 50 m de distancia, pero el gran salto adelante para el fusil, en términos de precisión, llegó con el cañón estriado. Las armas de fuego de cañón estriado habían aparecido ya en el siglo XVI. Estriar el ánima del cañón, que implica tallar surcos paralelos en espiral, mejoró espectacularmente la precisión de los fusiles. En vuelo, una bala disparada por un arma de ánima lisa se dará la vuelta para que su parte más pesada vaya por delante, y este tambaleo desestabiliza la trayectoria de vuelo de la bala,

además de acortar su alcance efectivo. Las estrías, por el contrario, imprimen un movimiento rotatorio a la bala, y mantienen su estabilidad en vuelo gracias al efecto giroscópico del movimiento del proyectil sobre su propio eje.

Las armas estriadas, inicialmente llamadas «armas tornillo» *(screw guns)* eran, sin embargo, caras de fabricar y lentas de cargar debido a la fuerte constricción del cañón sobre el proyectil (la carga se aceleró más adelante al envolver la bala en un pequeño trozo de cuero o lino aceitados). Fueron adoptadas por deportistas acaudalados, pero también se incorporaron al uso militar durante la Guerra Civil inglesa (1642-1651), en manos de francotiradores. No obstante, fue en las primeras décadas de la colonización europea del Nuevo Mundo cuando las armas estriadas se alzaron como armas relevantes. El mayor alcance de las armas de ánima estriada no sólo era práctico para los cazadores en las vastas extensiones de Norteamérica, sino que también encontró aplicación en las guerras contra los indios. Las guerras contra los indios no implicaban enfrentamientos formales de columnas e hileras de infantería. Por ello, los hombres de las fronteras valoraban el fusil, por su capacidad para hacer frente a un enemigo rápido y escurridizo antes de que

pudiera llegar a la distancia del combate cuerpo a cuerpo. El fusil estadounidense estándar tenía un cañón de longitud de hasta 1,3 m, lo que le daba la precisión necesaria para un disparo a la cabeza a 50 m de distancia, y un calibre de calibre .50 (12,75 mm) que le daba un poder de detención decisivo. Los estadounidenses usaban el fusil de un modo mucho más moderno, irregular, que muchas fuerzas europeas, y sus fusileros mostraron su valía contra los franceses en la guerra de los Siete Años (1756-1763) y los británicos en la Guerra Revolucionaria (1755-1783).

El paso a la retrocarga

Los británicos en particular aprendieron muchas duras lecciones en su lucha contra los revolucionarios americanos, y en 1800 crearon el Rifle Regiment («regimiento de fusileros») armado con el nuevo fusil de chispa de ánima estriada Baker. El Baker era un arma resistente con una precisión de hasta 198 m e incluso más, pero se vio sobrepasado en 1853 con la introducción del fusil Enfield, que tenía un alza tipo escalera que podía ajustarse para distancias entre 91 m y 807 m. El Enfield sacaba partido a unos nuevos proyectiles alargados, que tenían la base hueca. Aunque el proyectil quedaba suficientemente holgado para salir rápidamente por el cañón, con el disparo, la

expansión de los gases de propulsión expandía la base hueca para que se agarrara a las estrías. Esta simple innovación acortaba el tiempo de carga, aunque por aquel entonces seguía siendo bastante largo, pues permitía alrededor de tres o cuatro disparos por minuto.

Arriba: *Un soldado de infantería francés se encara su Lebel M1886/93. Este fusil de calibre .30 (8 mm), que se alimentaba con un cargador tubular*

de 8 cartuchos situado bajo el cañón, siguió prestando servicio en las Fuerzas Armadas francesas hasta el final de la II Guerra Mundial.

Al ir mejorando el alcance, el tiempo de recarga, la precisión y el poder de detención de los fusiles, la guerra se vio transformada en el siglo XIX. La Guerra Civil norteamericana (1861-1865) fue la demostración palpable de ello –los ataques frontales suponían masacres, la construcción de obras de defensa se volvió esencial, los enfrentamientos de infantería comenzaban a mayores distancias y la caballería empezó a ser cada vez más algo del pasado.

No obstante, a pesar de los avances tecnológicos, las armas de carga delantera se veían aún limitadas por el laborioso proceso de carga. En 1838 el armero prusiano Johan von Dreyse diseñó la tristemente famosa «arma de aguja», un fusil de retrocarga de disparo único que dispara un cartucho unitario no metálico. Llegado 1880, cuando el fusil de aguja había probado ya su valía en combate frente a los daneses, los austriacos y los franceses, los fusiles de cerrojo se usaban ya en toda Europa y EE UU. Estos fusiles podían alcanzar velocidades de fuego de alrededor de diez disparos por minuto, pero estas velocidades se veían superadas por las de los fusiles repetidores como el Henry/Winchester, alimentados

con cargadores tubulares y accionados mediante una palanca.

De las armas de cerrojo a las automáticas

Los fusiles de cerrojo alimentados con cargador otorgaron al soldado de a pie una capacidad letal sin precedentes. Junto con los avances en la tecnología de los cartuchos, fusiles como el Mauser Gewehr 98 o el Lee-Enfield Mk III tenían un alcance letal de hasta 1,6 km y podían dispararse cada dos o tres segundos. Los enemigos peor armados –como las fuerzas sudanesas que se enfrentaron a los británicos 1898– caían diezmados. En 1914, al comenzar la I Guerra Mundial, los soldados alemanes masacraron las apretadas líneas de soldados franceses que intentaban cargar a la bayoneta con sus fiables pero anticuados fusiles Lebel. Los propios alemanes sufrieron lo suyo en manos de los británicos, equipados con el soberbio fusil Short-Magazine Lee-Enfield (SMLE). El SMLE permitía realizar 15 disparos bien apuntados por minuto, y el fuego de los fusiles británicos en batallas como la de Mons en 1914 era tan intenso que los alemanes lo confundieron con fuego de ametralladoras.

Pero aunque el fusil de pleno calibre fue el arma más común de la I Guerra Mundial, el conflicto reveló

también sus limitaciones. El fuego de ametralladora y la artillería eran los responsables de la mayoría de las muertes a larga distancia y, a menos que fuera un francotirador, lo más probable era que el soldado de infantería acabara luchando a corta distancia en los sistemas de trincheras y sus inmediaciones. Los fusiles de 1,25 m de longitud eran casi un estorbo en el combate a corta distancia. Una solución parcial para esto fue el uso de más fusiles-carabina de longitud recortada, como el italiano Mannlicher-Carcano M1891, de 920 mm de longitud. Otra solución fue el uso de distintos tipos de armas, como los primeros subfusiles y la granada de mano.

Arriba: *El rifle de caza Tikka T3. La clásica llave de cerrojo es un sistema ideal para las armas de precisión, al ofrecer una carga consistente con cada cartucho, la posibilidad de disparar con seguridad cartuchos potentes, y tratar con delicadeza la munición de alta calidad.*

A comienzos de la siguiente guerra mundial, en 1939, muchos soldados de infantería seguían armados con fusiles de largo alcance con acción a cerrojo, aunque los subfusiles y las ametralladoras ligeras formaban ya parte del arsenal de las unidades. No obstante, también había entrado en servicio una nueva arma: el fusil semiautomático. Los fusiles semiautomáticos habían aparecido ya a finales del siglo XIX, pero ninguno llegó a ser de uso generalizado hasta después de la I Guerra Mundial. En 1936, el Ejército de EE UU dio el revolucionario paso de convertirse en el primero del mundo en adoptar un fusil semiautomático como arma reglamentaria de infantería. Esta arma fue el M1 Garand de calibre .30, un fusil duro, accionado por gases con alimentación mediante un cargador de 8 cartuchos. El Garand era una soberbia ilustración de las ventajas que confiere a un soldado de infantería un sistema semiautomático. Disponer de la capacidad de disparar ocho disparos en otros tantos segundos permitía a los soldados estadounidenses generar enormes volúmenes de fuego con unidades pequeñas, lo que resultó especialmente útil en la guerra del Pacífico, donde la potencia de fuego primaba a menudo sobre las maniobras tácticas debido a las dificultades del terreno.

El fusil de asalto

Aunque el Garand fue sin duda un gran paso adelante en la evolución del fusil, aún estaba unido al cartucho de plena potencia para rifle con alcance de 1000 m. En la II Guerra Mundial, una sección típica de infantería incluía tres tipos diferentes de armas: fusiles, subfusiles y ametralladoras ligeras. La ametralladoras ligeras aportaban el fuego de apoyo de largo alcance y los subfusiles potencia de fuego para el combate a corta distancia, mientras que la razón para el uso del rifle, quedaba, de modo un tanto embarazoso, en algún lugar entre las otras dos armas.

Los estudios de combate realizados por los alemanes a finales de la década de 1930 redujeron los alcances prácticos de combate para la infantería a un máximo de 400 m, pero era habitual el intercambio de fuego de fusil a distancias de alrededor de 100 m. Aún más, la profusión de armas diferentes dentro de una unidad de infantería incrementaba la carga logística de proveerla de munición.

Una opción fue capacitar a los fusiles para disparar en fuego automático pero, aparte de soberbias excepciones como el Tokarev M1938 ruso y el alemán Fallschirmgewehr 42 (FG42), las armas así eran casi incontrolables debido a la gran potencia de la munición utilizada.

Lo que surgió en Alemania fue un nuevo tipo de cartucho y unas nuevas armas para dispararlo. El cartucho 7,92 x 33 mm «Kurz» («corto») contenía un 50% menos de pólvora que el cartucho Mauser estándar de 7,92 x 57 mm, pero aún así ofrecía suficiente potencia letal dentro de una distancia de combate de 400 m, y facilitaba a la vez un fuego automático controlable.

El cartucho «Kurz» dio nacimiento al fusil de asalto. De la industria alemana surgió una serie de armas nuevas accionadas por gas que usaban el «Kurz», incluyendo la muy avanzada StGG44. Aunque la mayoría de los soldados de infantería alemanes libraron la II Guerra Mundial con fusiles de cerrojo –la innovación del cartucho corto llegó demasiado avanzada la guerra para que su impacto fuera decisivo– habían quedado sentadas las bases para el paso global al tipo de fusil de asalto en el mundo de la posguerra.

En 1947, Mikhail Kalashnikov aplicó una versión de 7,62 mm del cartucho «Kurz» al fusil de asalto más influyente, posiblemente el arma de fuego de mayor influencia de toda la historia, el AK47. No era un arma sofisticada, pero era en extremo fiable, generaba una gran potencia de fuego y era fácil de fabricar en masa al basarse en gran medida en procesos de

estampación del metal. Fue adoptado como arma reglamentaria por la infantería del Ejército soviético, y, hasta hoy, se han distribuido entre ochenta y cien millones de AK47 y variantes por todo el mundo, que han ido a parar a manos de ejércitos, terroristas, criminales y milicias.

Arriba: *Un soldado de EE UU abre fuego con su fusil Garand de calibre .30 durante los combates en Bougainville en marzo de 1944. El Garand fue el primer fusil semiautomático adoptado para uso militar estándar, y rindió servicios fiables en todos los frentes, desde los árticos de las Aleutianas a las junglas tropicales del Pacífico sur*.

Los rifles de pequeño calibre

Europa occidental y EE UU optaron también por el fusil de asalto, pero adoptaron un camino y fechas límite distintas. El cartucho de plena potencia de 7,62 mm perduró en muchos ejércitos occidentales, y de hecho equipa a muchos ejércitos de nuestros tiempos. En EE UU, el M1 Garand fue reemplazado por el M14 a mediados de la década de 1950. El Ejército británico adoptó el fusil L1A1 (basado en el FN FAL) en 1954 y lo utilizó hasta finales de la década de 1980. Los dos eran excelentes armas semiautomáticas, pero los intentos de aplicar el fuego plenamente automático a estas potentes armas no tuvieron éxito.

En la década de 1950, no obstante, el diseñador estadounidense de armas Eugene Stoner diseñó el Armalite AR-15. El AR-15 se distinguía no sólo por un mayor uso de los plásticos en su construcción, sino también por su cartucho, el de 5,56 x 45 mm M193. Si bien era substancialmente más pequeño que el cartucho de 7,62 mm, el M193 alcanzaba velocidades

extremadamente elevadas de alrededor de 1000 m/s que, en términos de balística terminal, compensaban su menor tamaño.

El menor tamaño del cartucho también permitía al soldado de infantería llevar más munición encima, y el Ejército de EE UU adoptó finalmente el AR-15, rebautizado como M16, como fusil reglamentario del Ejército a partir de 1967. Sigue usándose en el Ejército estadounidense en versión M16A2.

La creciente exigencia de una estandarización en la OTAN durante las décadas de 1960 y 1970 condujo al resto de sus miembros por el mismo camino del calibre de 5,56 mm. Francia reemplazó sus fusiles MAS 49 y 49/56 por el 5,56 Fusil Automatique MAS (FAMAS) a comienzos de la década de 1980.

A finales de la década de 1980 el Ejército británico fue reequipado con la controvertida arma SA80 Bullpup, que disparaba el ya estandarizado cartucho de la OTAN de 5,56 x 45 mm. En la década de 1970, incluso los rusos produjeron una variante del AK47 que disparaba un cartucho de 5,45 x 39 mm de alta velocidad.

El futuro

El futuro desarrollo del fusil es difícil de predecir. El cartucho metálico y el diseño de la acción por

recuperación de gases muestran pocos signos de sucumbir a una revolución tecnológica. Heckler & Koch sí intentó introducir un avance con el fusil G11 de 4,7 mm de calibre y cartuchos sin vaina: el proyectil está empotrado en un bloque de propelente en vez de ir encajado en un casquillo. El G11 es un arma notable, con un control no superado del retroceso en la modalidad de tiro automático (debido a que carece de las fases de extracción y expulsión), pero la política, que no el pragmatismo, ha retrasado su entrega prevista a las Fuerzas Armadas alemanas.

Los futuros cambios significativos en el fusil parecen estar en la palabra «modularidad». La capacidad de los fusiles se está potenciando no tanto mediante cambios en sus mecanismos intrínsecos como mediante la utilización de componentes modulares que potencian el rendimiento del arma o cambian su papel. El programa Land Warrior del Ejército estadounidense, por ejemplo, ha instalado en el M16/M-4 una mira de videocámara conectada a una pantalla monocular sujeta a la cabeza que permite al soldado disparar su arma con precisión desde la parte oculta de una esquina. El arma lleva también un telémetro láser/brújula digital (Laser Range Finder/Digital Compass, LRF/DC) para ofrecer información sobre alcance y dirección. Otras armas

modulares como la OICW o la XM8 amenazan ya el futuro del M16A2 como fusil reglamentario estadounidense. Sea cual sea el resultado de todo esto, el fusil de asalto común se está convirtiendo en mucho más que un arma estándar de infantería: se está convirtiendo en un sistema de armamentos por derecho propio

ESCOPETA RUGER RED LABEL (ETIQUETA ROJA)

La Ruger es una escopeta de cañones superpuestos de calibre 12 equipada con un interruptor de martillos que sólo deja libres éstos mediante una tracción deliberada del gatillo, un valioso mecanismo de seguridad similar en su efecto a los fiadores de interposición de seguridad presentes en la mayoría de las armas de cierre lateral de calidad y algunas de cierre de caja de alta calidad. El seguro automático incorpora el selector de cañón, que pivota de un lado al otro y, al contrario que en otras escopetas de cañones superpuestos

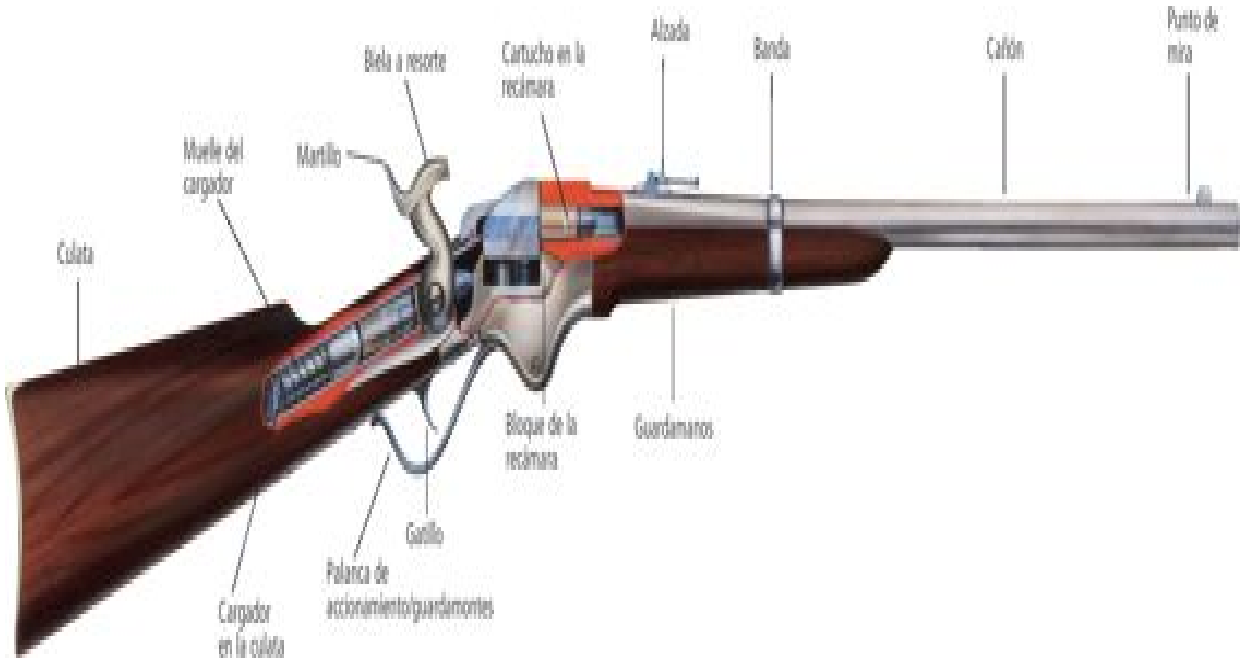
indica el cañón que se disparará primero mediante las letras inconfundibles «B» y «T» («Bottom» y «Top», inferior y superior) en vez de otras que pudieran dar lugar a errores.

La Red Label se fabrica con el receptor, el gatillo y la banda del extremo anterior en acero inoxidable. La culata y el guardamanos son de nogal americano. El arma se desmonta abriendo el cierre y basculando los cañones hasta sacarlos del armazón, retirando luego el guardamanos. Los cañones pivotan sobre muñones integrados en el armazón.

Este arma es adecuada para el tiro deportivo al plato. El diseño de cañones superpuestos proporciona un plano de puntería, y su sólida construcción soporta el disparo continuado de miles de cartuchos.

FUSIL SPENCER 1860

En marzo de 1860, Christopher Spencer, un norteamericano notable de escasa educación formal pero gran genio inventivo y energía, produjo el arma repetidora que lleva su nombre. Tenía un cargador tubular desmontable en la culata que admitía 7 cartuchos de cobre de fuego anular y era accionado mediante una palanca que actuaba también como guardamontes. Una presión hacia abajo sobre ella expulsaba el casquillo vacío (de haberlo) de la cámara y la presión hacia arriba cargaba el siguiente cartucho, tras lo cual había que amartillar el martillo exterior para el disparo. Era un arma sencilla, fiable, barata de fabricar y lo suficientemente robusta para su uso militar. Su aparición coincidió muy de cerca con el estallido de la Guerra Civil norteamericana. Por aquel entonces un arma de retrocarga que usara los cartuchos modernos era una rareza. Los ejércitos de ambos bandos iban armados con fusiles de percusión tipo Enfield. Aunque fue rápidamente adoptado oficialmente, hubo grandes retrasos en su entrega al Ejército de la Unión. Algunos estados compraron las armas de Spencer privadamente y su valor en el campo de batalla no tardó en resultar evidente. En 1863, Spencer abordó personalmente al presidente Lincoln y éste probó el Spencer llevando el fusil a un parque vecino y disparando con él contra una plancha apoyada contra un árbol. Lincoln quedó muy impresionado: hacia el final de la guerra el Gobierno de EE UU había comprado más de 100.000 de estas armas.



ESCOPETAS AUTOMÁTICAS BROWNING A5, 1900 (BÉLGICA)

Longitud (arma): 1130 mm
Cañón: 629 mm
Peso (arma): 3,9 kg
Calibre: 12
Estrías: ninguna
Tipo: retroceso largo, recámara bloqueada

Carga: cargador tubular
Vel. Sal.: no disponible

John Browning patentó su primer diseño de escopeta automática en 1900 y la producción se puso en marcha en la FN, Bélgica, en 1903. La A5 se convirtió en un arma clásica. FN fabricó millones durante los siguientes ochenta años, y de 1905 a 1948 lo hizo Remington en EE UU (modelo 11). Su acción de retroceso largo fue copiada por casi todos los demás fabricantes rivales. Al disparar, el cañón y el cerrojo retrocedían juntos, acerrojados, a lo largo de toda la longitud del receptor. Entonces el cañón se desplazaba de nuevo hacia delante y expulsaba el cartucho gastado. Seguía el cerrojo, que cargaba un cartucho nuevo. Con sus 3,9 kg, la A5 era pesada, pero era sólida y fácil de ajustar para adaptarla a diferentes cargas. Se fabricó en casi todos los formatos: Magnum, armas para la policía, armas antidisturbios, y con cañones con o sin costillas. También se fabricó en diferentes calibres, en concreto 12, 16 y 20. El ejemplar de la fotografía lleva instalado el Compensador Cutts opcional.

FUSIL DE INFANTERÍA SCHMIDT-RUBIN M1889, 1900 (SUIZA)

Longitud (arma): 1092 mm
Cañón: 592 mm
Peso (arma): 3,6 kg

Calibre: 0,295 (7,5 mm)
Estrías: 3 estrías dextrógiras
Tipo: retrocarga
Carga: cargador de 12 cartuchos
Vel. Sal.: 585 m/s

El modelo 1889 empleaba un mecanismo de recámara de tracción recta. El cerrojo consistía en un cilindro de cerrojo largo sobre cuya mitad inferior había una camisa con dos resaltes de bloqueo. La varilla accionadora era paralela a ella y tenía su propio alojamiento. El receptor era inusualmente largo. El extremo trasero consistía en un cilindro completo en cuyo interior había dos rebajes para los resaltes de bloqueo. Un tirón recto sobre la manivela lo llevaba hacia atrás, y su resalte de desbloqueo recorría una ranura de la vaina de bloqueo, que se curvaba de modo tal que la presión del resalte hacía que ésta rotara y liberara los resaltes de bloqueo. El movimiento hacia delante de la varilla de accionamiento invertía el proceso y armaba el percutor, equipado con un amartillado tipo anillo, lo que permitía montarlo sin abrir la recámara. El cargador tenía dos peines de 6 cartuchos cada uno.

ESCOPETA GREENER GP, 1900 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 1232 mm
Cañón: 813 mm
Peso (arma): 3,1 kg
Calibre: 12

Estrías: ninguna
Tipo: véase texto
Carga: manual
Vel. Sal.: no disponible

Este Greener usaba el robusto y fiable mecanismo de bloque basculante Martini para producir un arma deportiva muy dura. Las letras «GP» de su nombre se cree que respondían a «General Purpose» («multiuso»). El fabricante, W. W. Greener & Co. dejó de existir hace mucho tiempo. Fue absorbido por la British Webley Co., que seguía fabricando esta arma a pequeña escala a comienzos de la década de 1990. También se dice que se fabrica en Filipinas. En la fotografía puede verse un modelo Greener original con una palanca de accionamiento tubular bajo el estrechamiento de la culata y una gran palanca de seguro a un lado del receptor, encima y por detrás del gatillo. Bajar la palanca de accionamiento expulsaba el casquillo vacío y amartillaba el golpeador.

ESCOPETA DE UN CAÑÓN HARRISON & RICHARDSON TOPPER, 1900 (EE UU)

Longitud (arma): 968 mm
Cañón: 622 mm
Peso (arma): 2,6 kg
Calibre: 12

Estrías: ninguna
Tipo: apertura central
Carga: manual
Vel. Sal.: no disponible

La forma básica de arma de trabajo es el arma de apertura central y disparo único, con sencillos accesorios como una correa, una almohadilla y miras de hierro. Como resultado, la escopeta de disparo único era un elemento integral de todas las pequeñas granjas norteamericanas, considerada como una herramienta casi equivalente a una pala o un hacha. Una razón de su bajo precio era que podrían hacerse casi por entero a máquina, y el arma Harrington & Richardson de la fotografía es típica del modelo. Estas armas era muy utilizadas en Inglaterra por pequeños agricultores y terratenientes para el control de alimañas, y durante mucho tiempo, en particular en las guerras previas a la I Guerra Mundial, entreguerras, y de 1945 a comienzos de la década de 1980, las armas norteamericanas como ésta fueron populares en Gran Bretaña por su sencillez, su eficiencia y su bajo precio.

FUSIL VICKERS-ARMSTRONG MODELO JUBILEE, 1903 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 1130 mm
Cañón: 635 mm
Peso (arma): 3,7 kg

Calibre: .303
Estrías: 5 estrías levógiras
Tipo: acción a cerrojo
Carga: 10 disparos
Vel. Sal.: 738 m/s

La empresa de ingeniería pesada británica Vickers-Armstrong sólo se ha adentrado esporádicamente en el negocio de las armas ligeras. Produjo la ametralladora Vickers-Maxim, por ejemplo, y algunas pistolas Luger bajo licencia, pero no está claro por qué produjo este fusil para tirador de elite calibre .22 a principios del siglo XX. El Jubilee es un fusil de acción a palanca de bloque basculante y monotiro cuyo funcionamiento recuerda al de la acción Martin, y fue uno de los principales fusiles de precisión de su tiempo. La culata es de una sola pieza, al igual que el receptor y el cañón. Un tornillo de palomilla al lado derecho libera la acción, que se extrae para su limpieza o ajuste. Una tapa de bronce a rosca en el extremo anterior aloja nueve elementos de punto de mira intercambiables. Los puntos de mira en anillo de diversos diámetros se usaban para diferentes alcances y condiciones de iluminación.

FUSIL SPRINGFIELD MODELO 1903 (EE UU)

Longitud (arma): 1097 mm
Cañón: 610 mm
Peso (arma): 3,94 kg
Calibre: .30
Estrías: 4 estrías levógiras
Tipo: acción a cerrojo
Carga: caja de 5 cartuchos
Vel. Sal.: 813 m/s

El Springfield tenía un cerrojo tipo Mauser y un cargador de 5 cartuchos con interruptor y, tras algunas modificaciones básicas, en especial la introducción de una bala más ligera acabada en punta en lugar de la anterior variedad de punta redonda, se distribuyó en 1906. Se convirtió en un fusil muy popular, al ser su principal desventaja una desventaja menor, la poca capacidad de su cargador, y permaneció en uso durante muchos años. En ese tiempo experimentó varias modificaciones, en especial una que permitía convertirlo en un arma automática mediante la utilización del dispositivo de Pedersen de 1918, y otra la adición de una empuñadura de pistola a la culata en 1929. Había también una variedad para el tiro al blanco, equipada con una mira telescópica Weaver, que se usó con éxito como fusil de francotirador en la II Guerra Mundial, junto con otras muchas variaciones, gran número de las cuales siguen manteniéndose hoy en día. En la fotografía puede verse el M1903 original.

FUSIL ROSS MARK III, 1905 (CANADÁ)

Longitud (arma): 1283 mm
Cañón: 765 mm
Peso (arma): 4,5 kg
Calibre: .303
Estrías: 4 estrías levógiras
Tipo: tracción recta
Carga: caja de 5 cartuchos
Vel. Sal.: 794 m/s

Este fusil fue diseñado por Sir Charles Ross, y sus primeras entregas fueron a parar a la Policía Montada del Canadá. El fusil resultaba inusual en que era de tipo de «tracción directa», en el que se tiraba directamente hacia atrás de la palanca del cerrojo y la recámara se desbloqueaba por la rotación de los resaltes de bloqueo mediante levas. Resultó ser un excelente fusil de tiro al blanco. Tenía, no obstante, defectos fundamentales en su diseño que lo hacían inadecuado como fusil de servicio. El British School of Musketry emitió un informe desfavorable sobre él, pero a pesar de ello, el Ejército canadiense marchó a la guerra con el Mark III, que podía alimentarse con cargador, en 1914. Su defecto principal era que el tope del cerrojo chocaba contra uno de los resaltes de bloqueo, desgastándolo, lo que tenía consecuencias desastrosas, en especial en las trincheras, donde se vio a soldados canadienses patear los cerrojos de sus fusiles para abrirlos durante ataques de los alemanes.

FUSIL SISTEMA GLASER HEEREN, 1905 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 1067 mm
Cañón: 698 mm
Peso (arma): 3,8 kg
Calibre: 8 x 68 mm
Estrías: no disponible
Tipo: véase texto
Carga: 1 disparo, manual
Vel. Sal.: no disponible

La acción Heeren fue patentada en París y sigue siendo construida por Glaser, de Zurich, Suiza, así como por varios fabricantes menores de Ferlach y Kufstein en Austria. El Heeren tiene un gatillo doble integral, y el guardamontes, articulado por la parte de atrás, es la palanca de accionamiento. La palanca tira hacia abajo del bloque de la recámara, amartilla de nuevo el percutor y activa el extractor. La palanca de liberación está en la delantera de la guarda. La Heeren es una acción fuerte, eficiente y en extremo compacta. Carece de la elegancia y el poderoso extractor de la Farquarson (qv).

CARABINA DE CABALLERÍA MEIJI AÑO 38, 1905 (JAPÓN)

Longitud (arma): 868 mm
Cañón: 487 mm
Peso (arma): 3,3 kg
Calibre: 6,5 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: acción a cerrojo
Carga: cargador de 5 cartuchos
Vel. Sal.: 732 m/s

La guerra de Japón contra China en 1894 mostró algunos defectos en el armamento ligero de su infantería, y una comisión encabezada por el coronel Arisaka realizó recomendaciones para su mejora. El resultado fue una serie de fusiles tipo Mauser, adoptados inicialmente en 1897 y conocidos a menudo como «fusiles Arisaka». Pero su nombre oficial era el de «Meiji Año 30», al haber sido fabricado durante el trigésimo año del reinado del emperador Meiji. En la guerra contra Rusia (1904-1905) se usaron fusiles de este tipo, y los británicos adquirieron cierto número de ellos en 1914 para entrenar a sus nuevos ejércitos. El Año 38 se empezó a usar en 1905 y era una versión mejorada del modelo anterior. Se utilizó en la II Guerra Mundial. La carabina Año 38 era una versión acortada del fusil. Tenía una guarda antipolvo metálica sobre el cerrojo que resultó ser demasiado ruidosa en el combate a corta distancia en la jungla. Como la mayoría de carabinas, era de retroceso bastante marcado. Una versión de 1944 tenía bayoneta plegable.

EL COMBATE CON FUSILES EN LA I GUERRA MUNDIAL

Izquierda: *Soldados del Ejército ruso en una trinchera del frente oriental durante la I Guerra Mundial. Los fusiles que hay sobre el parapeto son Mosin-Nagant M1891 de 7,92 mm, un arma sencilla de acción a cerrojo que se alimentaba de un cargador interno de 5 cartuchos. El M1891 experimentó numerosas modificaciones y rindió servicio en las fuerzas rusas también durante la II Guerra Mundial.*

La I Guerra Mundial fue un conflicto en el que el arma clásica del soldado de infantería, el fusil, se enfrentó a nuevas formas de armas ligeras y al armamento de gran calibre que acabarían por dominar el campo de batalla. El fusil siguió siendo el arma principal de la infantería durante el conflicto, y había sido refinado hasta un muy alto grado de letalidad. La munición británica de calibre .303 (7,69 mm) Short Magazine Lee-Enfield (SMLE), la alemana de calibre .319 (7,92 mm) Mauser 1898 y la francesa de calibre .315 (8 mm) Lebel, tenían un alcance letal de alrededor de 1,6 km y eran alimentadas con cargadores de 3 o 5 cartuchos de capacidad para producir una potencia de fuego respetable.

El alcance letal de estos fusiles significó que durante los largos años de estancamiento en las trincheras del frente occidental, el soldado de infantería podía disparar con precisión sobre el sistema de trincheras del enemigo, incluso aunque estuviera a cientos de metros de distancia. Este alcance causó, de modo indirecto, problemas de instrucción. Un rifle de alta potencia tiene un retroceso importante y suele ser pesado: el Mauser 1898 pesaba 4,8 kg y los periodos de instrucción eran demasiado cortos para que el tirador lograra un control efectivo del arma.

De todos los combatientes en la I Guerra Mundial, los británicos fueron los que mayor éxito tuvieron en explotar al máximo las posibilidades de su excelente SMLE, fundamentalmente para compensar la falta de ametralladoras disponibles en los primeros años de la guerra. Antes, en 1909, el instructor en jefe de la School of Musketry en Hythe reforzó la capacidad de manejo del fusil en el Ejército con un entrenamiento que ponía el énfasis en el tiro rápido y preciso.

Con la ayuda de la rápida acción a cerrojo del SMLE, un soldado británico de infantería podía disparar de 15 a 20 proyectiles por minuto. Durante la retirada británica a través de Francia en 1914, los alemanes sufrieron terriblemente bajo el fuego británico. En un incidente, el 24 de agosto, un batallón del Regimiento del Duque de Wellington derrotó a seis regimientos alemanes en los alrededores de Mons.

Pero el uso del fusil en la I Guerra Mundial por ambos bandos mostró deficiencias básicas. Era embarazoso en el combate cuerpo a cuerpo en las trincheras, donde eran preferibles las pistolas y los subfusiles. También era potente en exceso en estas situaciones: podía atravesar al enemigo y abatir a un soldado amigo. Es más, habían surgido nuevas armas que empezaban a apoderarse de las distancias largas de combate. Las ametralladoras pesadas con trípode como la Maxim y la Vickers eran capaces de generar la potencia de fuego de un batallón de fusileros, mientras que la artillería vino a demostrar que la distancia de combate había superado ya con amplitud el alcance incluso del fusil. Alrededor de un 80% de las bajas de la I Guerra Mundial fueron causadas por la artillería y las ametralladoras.

CARABINA DE CABALLERÍA ARISAKA MEIJI 44 (MODELO 1911) (JAPÓN)

Longitud (arma): 978 mm
Cañón: 470 mm
Peso (arma): 4 kg
Calibre: 6,5 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: acción a cerrojo
Carga: cargador integral
de 5 cartuchos
Vel. Sal.: 685 m/s

La carabina de caballería Meiji Año 44 (modelo 1911) fue aceptada para el servicio en 1911. Llegó de hecho a manos del Ejército imperial japonés en 1912, reemplazando a la carabina Meiji Año 38 (Modelo 1905) (qv), y siguió fabricándose hasta 1942. Era esencialmente similar a la Meiji 38, con la misma acción a cerrojo. Cosa insólita en un arma pensada para soldados a caballo, llevaba una bayoneta fija que, cuando no estaba en uso, podía plegarse hacia abajo y hacia atrás, y quedaba sujeta bajo el cañón. Aún más

sorprendente es que en sucesivas modificaciones se las dotó de bayonetas aún más largas. En la foto puede verse el arma con la bayoneta en su posición plegada.

FUSIL HOLLAND & HOLLAND .375 CON CARGADOR, 1912 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 1162 mm
Cañón: 622 mm
Peso (arma): 4,6 kg
Calibre: .375
Estrías: no disponible
Tipo: acción a cerrojo
Carga: cargador de 4 cartuchos
Vel. Sal.: no disponible

Holland & Holland fue fundada en 1835 por Harris J. Holland y adoptó su actual nombre en 1877. Este fusil estaba pensado fundamentalmente para la caza mayor, actividad que no disfruta hoy de la aprobación general, salvo si se desarrolla en condiciones cuidadosamente controladas. Holland & Holland también diseñó y fabricó sus propios cartuchos: para este fusil se pensó el de calibre .375 de la empresa, de 1912, considerado el mejor cartucho para caza mayor de su tiempo. Esta arma era de acción a cerrojo

giratorio Mauser 98, con dos resaltes anteriores que se acerrojaban en el anillo receptor. La mira eran dos alzas de hoja traseras, marcadas «50/200 yards» y «300 yards», respectivamente (46/183 m y 274 m), y un punto de mira de poste en oro y otro plegable «big bead». El arma de la ilustración, sin embargo, lleva una mira telescópica Zeiss Diatal-C4 x 32.

FUSIL PATTERN 1913, 1912 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 1,176 mm
Cañón: 661 mm
Peso (arma): 3,9 kg
Calibre: .276
Estrías: 5 estrías levógiras
Tipo: acción a cerrojo
Carga: caja de 5 cartuchos
Vel. Sal.: 843 m/s

El Pattern 1913 difería de los anteriores Enfield en que disponía de un cerrojo tipo Mauser y disparaba un nuevo cartucho sin reborde Enfield de .276, contenido en un cargador integral de 5 cartuchos. Tenía un alza de apertura protegida por una extensión un tanto voluminosa del cuerpo por encima del paso del cerrojo. Aunque era muy preciso, el Pattern 1913 era embarazoso de manipular y su ánima se ensuciaba en exceso. Producía un destello cegador y un sonoro estampido y la recámara se calentaba tan deprisa que al cabo de unos 15 disparos había peligro de que el cartucho se

disparara nada más ser introducido. Su proyecto quedó aparcado al comenzar la I Guerra Mundial. El fusil fue reconvertido para aceptar el cartucho militar estándar británico de .303 y fabricado en EE UU por Winchester, Eddystone y Remington. Este fusil recibió la designación de «Pattern 1914». Debido a su precisión se usaba como fusil para francotiradores.

FUSILES LEE-ENFIELD MARK III Y III* DE CARGADOR CORTO, 1916 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 1130 mm
Cañón: 737 mm
Peso (arma): 4,3 kg
Calibre: .22 LR
Estrías: no disponible
Tipo: bloque de recámara basculante
de acción a palanca
Carga: 1 disparo, manual
Vel. Sal.: no disponible

En 1903 se fabricaron mil Lee-Enfield Mark I para hacer pruebas. El modelo también se puso a prueba operativamente en Somalia y, tras su modificación se convirtió en el Short Magazine Lee-Enfield (SMLE) Mark III en 1907. Era un arma excelente, y aunque era ligeramente menos precisa que su predecesora, tenía ciertas ventajas compensatorias, especialmente su

rápido ritmo de manipulación. El Mark III era un arma compleja de fabricar, y en 1916 se introdujeron en ella varias modificaciones, en especial la abolición del interruptor del cargador y la desaparición de la mira de tiro a larga distancia, claramente innecesaria en la era de la ametralladora. Estos cambios modificaron la designación del arma a la de Mark III*, quizá el fusil más famoso de la historia británica. Fue siempre un arma excelente, con una bayoneta sable de 457 mm para la lucha cuerpo a cuerpo y la posibilidad de proyectar granadas, bien de varilla o mediante una bocacha cilíndrica que se enroscaba al cañón.

FUSIL ANTITANQUE MAUSER TANK-GEWEHR MODELO 1918 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 1676 mm
Cañón: 983 mm
Peso (arma): 17,7 kg
Calibre: .51 (13 mm)
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: acción a cerrojo
Carga: 1 disparo
Vel. Sal.: 913 m/s

I

Los alemanes no tardaron en descubrir que las balas de alta velocidad atravesaban a menudo el blindaje de un tanque. El fusil antitanque modelo 1918 era básicamente una versión a gran escala del fusil estándar de servicio, diseñado para disparar una munición especial de calibre .51 (13 mm), que también tuvo que ser inventada, ya que no había nada de semejante tamaño en el arsenal de Alemania. Aunque de acción a cerrojo normal, era un arma monotiro, con media culata, un simple bípode y un cañón inusualmente largo y, dado que era imposible agarrarla adecuadamente con la mano derecha, se le añadió una empuñadura de pistola. Como era de esperar, el retroceso era temible y el rifle no fue universalmente popular entre los alemanes. Llegó demasiado tarde para tener efectos adversos significativos sobre los carros de combate por aquel entonces ya en producción, mayores y mejores.

ESCOPETA BROWNING 125, 1922 (BÉLGICA)

Longitud (arma): 1156 mm
Cañón: 71 mm
Peso (arma): 3,5 kg
Calibre: 12
Estrías: ninguna
Tipo: apertura hacia abajo, cañones superpuestos
Carga: manual
Vel. Sal.: no disponible

T

John Browning murió en 1926, pero su último diseño, que apareció a comienzos de la década de 1920, fue su primera escopeta de cañones superpuestos y, como tan a menudo ocurre, resultó ser un diseño de gran influencia que tuvo un efecto significativo en el mundo del tiro. Antes del diseño de Browning, algunos famosos fabricantes de armas de Londres habían producido escopetas de cañones superpuestos, pero eran muy caras y fueron FN y Browning quienes hicieron posible que un arma así fuera fabricada a un precio asequible. En la década de 1930 estas escopetas de cañones superpuestos se vendían ya en cantidades importantes tanto en Europa como en EE UU, y seguían fabricándose en la década de 1980 en Lieja, en la Fabrique Nationale (FN), y en Japón, por B. C. Miroku. Estas armas se fabricaban tanto con cañones estándar y con variables rayados, un dispositivo que Browning denominó el sistema «Invector».

FUSIL DEPORTIVO BSA .260 MODELO 1922 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 1219 mm
Cañón: 673 mm
Peso (arma): 3,7 kg
Calibre: .260
Estrías: no disponible
Tipo: acción a cerrojo
Carga: cargador de 5 cartuchos
Vel. Sal.: no disponible

T

Los británicos desarrollaron un fusil de calibre .280 antes de la I Guerra Mundial. Éste se convirtió en el de .303 Pattern 1914 y fue eventualmente adaptado por los fabricantes estadounidenses al cartucho 30-06 y adoptado por el Ejército de EE UU bajo el nombre de Enfield M1917. A finales de 1918, cuando Remington redujo la producción a niveles de tiempos de paz, disponía de un vasto almacén de piezas sobrantes. Por algún motivo, la firma británica BSA (Birmingham Small Arms) decidió producir un fusil deportivo basado en componentes del M1917 que, presumiblemente, la compañía adquirió como excedentes en EE UU. También diseñó un cartucho apto para el fusil –el Rimless («sin reborde») Nitro Express de .256– que era un Holland & Holland de calibre .375 acortado y agolletado a 6,5 mm, y que disparaba una bala de 110 *grains* (7,1 g) a 945 m/s, ofreciendo un nivel de rendimiento en buena medida desperdiciado en un fusil que, como puede verse, no tenía mira telescópica.

FUSIL LEE-ENFIELD DE CARGADOR CORTO MARK V, 1923 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 1130 mm
Cañón: 635 mm
Peso (arma): 3,7 kg
Calibre: .303
Estrías: 5 estrías levógiras
Tipo: acción a cerrojo
Carga: caja para 10 cartuchos

Vel. Sal.: 738 m/s

Poco después del final de la I Guerra Mundial, el Ejército británico empezó a considerar la fabricación de un nuevo fusil, similar a su predecesor pero más fácil de producir por métodos modernos de fabricación en masa. El resultado, el Lee-Enfield de cargador corto Mk V, salió en 1923. Aparte de una banda extra en el cañón, justo delante de la trabilla delantera de la correa, la principal diferencia era que tenía un alza de abertura desplazada mucho más atrás, sobre el puente de encima del cerrojo. La mira estaba graduada sólo hasta 1280 m y, junto a la mayor distancia entre el punto de mira y el alza, esto aumentaba la precisión del disparo. Tras realizar pruebas con el Mk V, se decidió que la conversión de los grandes restos existentes de fusiles resultaría demasiado cara, y aunque continuó el desarrollo de un nuevo fusil (que llevaría eventualmente al Number 4 Rifle), una gran cantidad de SMLE permaneció en servicio hasta bien entrada la II Guerra Mundial.

FUSIL FARQUHAR-HILL, 1924 (EE UU)

Longitud (arma): 1042 mm
Cañón: 686 mm
Peso (arma): 6,6 kg
Calibre: .303
Estrías: 5 estrías levógiras
Tipo: retroceso largo
Carga: tambor de 20 cartuchos

Vel. Sal.: 732 m/s

En el año 1908, el mayor Farquhar y Mr. Hill produjeron un fusil automático que fue puesto a prueba por el Automatic Rifle Committee («Comité del Fusil Automático») del Ejército británico. El Farquhar-Hill era un arma extremadamente compleja. Utilizaba el retroceso largo, pero un defecto de diseño mantenía el cañón y la recámara acerrojados hasta mucho después de que la bala hubiera salido del cañón. El arma fue rechazada y no se volvió a hablar de ella hasta 1917, cuando apareció una segunda versión. La principal diferencia era su cargador inusual, en forma de cono truncado y movido por un muelle espiral. Esta versión también fue puesta a prueba y rechazada, ya que era propensa al ensuciamiento y a toda una variedad de complejas averías. Los inventores eran persistentes y en 1924 presentaron el arma de la fotografía. Ésta tenía un cargador similar pero mucho más pequeño, con capacidad para 10 cartuchos (en las versiones anteriores cabían hasta 65), pero una vez más no resultó satisfactoria.

FUSIL N.º 4, 1928 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 1130 mm

Cañón: 640 mm
Peso (arma): 4,1 kg
Calibre: .303
Estrías: 5 estrías levógiras
Tipo: acción a cerrojo
Carga: 10 cartuchos
Vel. Sal.: 743 m/s

En 1928 el Ejército británico había desarrollado ya un nuevo fusil reglamentario, similar en apariencia general y capacidad al Lee-Enfield, pero mucho más fácil de producir en masa. Este nuevo fusil, el Número 4, era un arma de lo más manejable, y su principal diferencia respecto a sus predecesores era su mira de abertura. De 1941 en adelante se produjo fundamentalmente en Canadá y en EE UU, aunque se fabricaron algunas unidades en Inglaterra. Experimentó algunas modificaciones, fundamentalmente la aplicación de un alza simple abatible de dos alcances en vez de la anterior, más compleja, y algunos se fabricaron con un ánima de dos estrías. Por lo demás el arma permaneció sustancialmente inalterada, y quizá su característica principal fue la variedad de bayonetas fabricadas para utilizarlas con ella. A algunos ejemplares selectos se les instalaba una mira telescópica número 32 y también carrilleras desmontables, y fueron usados con éxito por francotiradores. Permaneció en uso en el Ejército británico hasta 1957.

FUSIL SPRINGFIELD M1903A3, 1929 (EE UU)

Longitud (arma): 1098 mm
Cañón: 610 mm
Peso (arma): 4 kg
Calibre: .30 (7,6 mm)
Estrías: 2, 4 o 6 estrías dextrógiras
Tipo: acción a cerrojo
Carga: cargador de 5 cartuchos
Vel. Sal.: 855 m/s

El Springfield M1903 permaneció en servicio durante toda la I Guerra Mundial y fue sometido a una operación cosmética en 1929, cuando se le cambió la culata y se convirtió en el M1903A1. Cuando estalló la II Guerra Mundial, no obstante, se hizo necesaria una gran cantidad de fusiles para la infantería, y el M1903 fue rediseñado para su producción en masa. Entre los cambios introducidos están el uso de estampados en lámina metálica donde era posible, pero los cambios exteriores más obvios fueron la eliminación del alza de hoja sobre el cañón y su sustitución por un alza de abertura sobre el puente del receptor, así como la eliminación del surco para los dedos en el guardamanos. La nueva alza, lateralmente ajustable, estaba graduada hasta 732 m. Se produjeron alrededor de 950.000 unidades de esta arma entre 1942 y 1944, año en que la producción se centró en el fusil Garand.

FUSIL MOSIN-NAGANT 7,62 mm MODELO 1891/30, 1930 (RUSIA)

Longitud (arma): 1230 mm
Cañón: 730 mm

Peso (arma): 4 kg
Calibre: 7,62 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: acción a cerrojo
Carga: cargador interior
de 5 cartuchos
Vel. Sal.: 785 m/s

El Mosin Nagant modelo 1891 entró en servicio en el Ejército zarista en 1891, y el modelo final, la carabina M1944, fue dejándose de producir en la Unión Soviética a finales de la década de 1940. El M1891 original era un simple fusil de acción a cerrojo con un cargador interno de 5 cartuchos. La versión básica para la infantería tenía un cañón de 802 mm, y las versiones Dragoon y Cossack tenían un cañón más corto (730 mm). Las dos últimas diferían únicamente en que la Dragoon llevaba bayoneta y la Cossack no. A continuación llegó la carabina M1910, que tenía un cañón mucho más corto, de 510 mm, pero por lo demás era igual que la Dragoon. Tras la revolución de 1917, el fusil permaneció inalterado hasta la aparición del M1891/1930, en el que el cañón se había acortado a 730 mm, el receptor había pasado de un perfil hexagonal a uno circular y se habían instalado nuevas miras.

FUSIL HALGER N.º 7, 1933 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 1213 mm
Cañón: 667 mm

Peso (arma): 3,6 kg
Calibre: .244 HV Magnum
Estrías: no disponible
Tipo: acción a cerrojo
Carga: cargador de 5 cartuchos
Vel. Sal.: 1189 m/s

Halger estaba dirigida por el famoso diseñador Harold Gerlich, nacido de padres alemanes en EE UU. Estaba trabajando en Londres cuando estalló la II Guerra Mundial, de modo que viajó a Alemania para alistarse en el Ejército imperial pero fue rechazado como «extranjero». Regresó a Inglaterra y a comienzos de la década de 1930 trabajaba en el Woolwich Arsenal. Sentía fascinación por las velocidades de salida cada vez más elevadas y diseñó el cartucho 0,224 HV Magnum, que, según él, alcanzaba los 1189 m/s. No obstante, dado que Halger fabricó sólo alrededor de 150 fusiles, y que no ha sobrevivido ni un solo cartucho cargado, esta afirmación es difícil de verificar. El rifle de la fotografía es un tanto burdo, con un gatillo tosco, miras de hierro no ajustables, y ninguna provisión para poder instalar una mira telescópica.

FUSIL MAS 36 RIFLE, 1935 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 1020 mm
Cañón: 574 mm

Peso (arma): 3,8 kg
Calibre: 7,5 mm
Estrías: 4 estrías levógiras
Tipo: acción a cerrojo
Carga: caja de 5 cartuchos
Vel. Sal.: 823 m/s

El MAS 36 fue fabricado para disparar un nuevo cartucho de calibre 7,5 mm desarrollado en Francia en 1924. Era un fusil de acción a cerrojo del tipo Mauser modificado, pero en el cual el cerrojo estaba diseñado de modo que se acerrojara en la parte superior del cuerpo, detrás del cargador. Esto hacía necesario angular hacia delante la palanca del cerrojo para ponerla al alcance de la mano del tirador, y el efecto general resultaba bastante antiestético. El cargador era del tipo estándar de caja integral con capacidad para 5 cartuchos, y no tenía palanca de seguro manual. El fusil llevaba una bayoneta cruciforme dentro de un tubo debajo del cañón. Se fijaba sacándola e introduciendo su soporte cilíndrico en la boca del tubo, donde quedaba fijada por un retén a muelle. Posteriormente se fabricó una pequeña cantidad de MAS 36 modificado para tropas aerotransportadas: tenía el cañón más corto y la culata plegable y recibió la designación de «MAS 36 CR39».

FUSIL DOBLE GEBRÜDER MERKEL, 1935 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 1073 mm
Cañón: 648 mm
Peso (arma): 4,2 kg
Calibre: 7 x 57R
Estrías: no disponible
Tipo: dos cañones superpuestos
Carga: manual
Vel. Sal.: no disponible

El Merkel dispara el cartucho de calibre 5 x 75 R Normaliziert, una munición especialmente cargada por Dynamit Nobel y garantizada en cuanto a la uniformidad de su comportamiento balístico. Con munición de carga uniformizada, este fusil es capaz de agrupar disparos alternando los cañones en un radio de 38 mm a 100 m de distancia, y logra excelentes agrupaciones a distancias incluso mayores. El fusil lleva una mira telescópica fabricada por Carl Zeiss, de Jena, Alemania, y que consta de un telescopio con una retícula de tres postes que se fija al fusil mediante las monturas integrales de garra. El guardamanos de cuatro cuartos es una característica inusual. Debe notarse que las armas de cañones superpuestos tienen que abrirse describiendo un arco mucho mayor para que el cañón inferior salve la recámara fija. Además, la recámara superior está suficientemente alta sobre el eje de giro para someter a una gran tensión al cierre inferior que, en efecto, requiere de una larga costilla que se bloquea contra el extremo de la recámara fija.

EL FRANCOTIRADOR

Arriba: *Un francotirador neozelandés hace puntería en los escombros de Monte Casino, en marzo de 1944. Su fusil, un Lee-Enfield de calibre .303 Número 4 no estaba diseñado como un arma para francotirador, pero llevaba una mira telescópica N.º 32 y una carrillera (ambos presentes en la fotografía). Era una herramienta adecuada para francotirador hasta los 1000 m de distancia.*

Aunque la presencia de un pequeño número de individuos especializados con equipos especializados ha sido una constante casi desde la invención de las armas de fuego, el uso de francotiradores como táctica militar específica surgió en Norteamérica en el siglo XVIII. Mientras que los ejércitos europeos se concentraban en el fuego de andanada con armas de ánima lisa, la combinación de las capacidades cazadoras de los hombres de la frontera con la invención del arma estriada Kentucky dio lugar a milicias especializadas en escaramuzas durante la Guerra de la Independencia norteamericana (1775-1783). Estas milicias empleaban tácticas irregulares, disparando contra los oficiales británicos desde posiciones ocultas en los bosques a distancias

de hasta 320 m. El 7 de octubre de 1777, Timothy Murphy, de los Kentucky Riflemen de Morgan, abatió de un disparo al general británico Simon Fraser. Se informó de que Murphy le había disparado desde unos 500 m de distancia. En aquel momento el general Fraser encabezaba un reconocimiento a gran escala contra los rebeldes de Bemis Heights, Nueva York. Los británicos se retiraron a sus posiciones fortificadas tras sufrir grandes bajas. Diez días después, 6000 soldados británicos se rindieron en Saratoga, y la victoria de los colonos se considera un punto de inflexión en la Guerra de la Independencia. Un disparo único puede desencadenar una guerra, pero no ganarla. Este disparo es el caso que más se ha acercado a un resultado así.

Los británicos crearon unidades similares de francotiradores en respuesta, incluyendo los 95th Rifles –conocidos como los «Greenjackets» («chaquetas verdes»)– , y las utilizó con perceptibles efectos en la Guerra Peninsular contra Napoleón. Los francotiradores empezaron a ocupar también su lugar en las diferentes marinas. Cuando navíos adversarios se acercaban hasta distancias de abordaje, los francotiradores ocultos entre los aparejos intentaban abatir a oficiales enemigos. La víctima más famosa de un francotirador de la marina fue el almirante Horatio Nelson, muerto en el alcázar del *HMS Victory* por un francotirador de un barco francés, el *Redoubtable*.

Pero con todo, incluso en el siglo XIX, el francotirador no tenía un papel oficial en el Ejército, y los francotiradores realizaban acciones en grupo, en vez de actuar como individuos aislados que buscaban abatir blancos individuales. No obstante, los francotiradores tenían un importante impacto en las batallas.

En la Guerra Civil norteamericana, el bando Confederado produjo cientos de francotiradores de primera línea (a menudo para compensar deficiencias de las fuerzas convencionales), que se atribuyeron muertes de víctimas de muy alto rango. Durante la Guerra de los Boer, las unidades holandesas de «comandos» diezmaron las filas de las tropas británicas desde posiciones ocultas usando fusiles Mauser de calibre .315 (8 mm) con pólvora sin humo para ocultar la procedencia del disparo. No obstante, fue la I Guerra Mundial la que fue testigo de la aparición del auténtico francotirador moderno. Para mantener el acoso sobre el enemigo durante el tiempo muerto de las trincheras, el Ejército alemán formó grupos de francotiradores especializados armados con

fusiles de caza con mira telescópica (se requisaron por miles los de propietarios civiles a comienzos de la guerra) o fusiles Mauser Gewehr de calibre .319 (7,92 mm) modificados para una mayor precisión que disparaban munición de largo alcance no estándar SmK.

Los informes sobre la guerra de los británicos no tardaron en percibir que se producían miles de muertos por disparos en la cabeza entre sus tropas a lo largo del frente occidental. Las unidades de francotiradores y cazadores de francotiradores no tardaron en formar parte de la respuesta británica, que a menudo reclutaba su personal entre cazadores de ciervos que previamente habían trabajado en propiedades de las Highlands, en Escocia.

El tiro de precisión se convirtió en un auténtico arte militar, y el francotirador trabajaba solo con armas especializadas, se entrenaba en escuelas especializadas, se desplazaba a la posición que pudiera requerir el disparo y se distinguía por diferentes insignias en el uniforme. Desde la II Guerra Mundial, el papel del francotirador sólo ha experimentado refinamientos tácticos y tecnológicos, pero no un cambio fundamental.

FUSIL GARAND .30 M1, 1936 (EE UU)

Longitud (arma): 1103 mm
Cañón: 610 mm
Peso (arma): 4,4 kg
Calibre: .30
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: acción por recuperación
de gases
Carga: cargador interno
de 8 cartuchos
Vel. Sal.: 853 m/s

El Garand fue el primer fusil automático en ser adoptado por un ejército (en 1936) como arma de reglamento. Era una buena arma, robusta, simple y fiable, de acción a gas con pistón. El cargador de 8 cartuchos tenía que cargarse mediante un cardador especial de tipo peine que contenía los cartuchos en dos columnas alternadas de cuatro a cada lado. Una vez disparado el último cartucho, el peine vacío era expulsado automáticamente y el cerrojo permanecía abierto. El Garand fue el fusil de reglamento del Ejército de EE UU en la II Guerra Mundial, y el único fusil automático que

se utilizó de forma generalizada. Era fabricado, sobre todo, por la Springfield Armory y la Winchester Repeating Arms Co., y en menor número por otras empresas de armamento norteamericanas. Tras la guerra, Beretta fabricó cierto número de ellos. Cuando se abandonó por entero su producción, a mediados de la década de 1950, se habían fabricado nada menos que un asombroso número de 5,5 millones de unidades.

FUSIL ANTITANQUE TIPO 97, 20 mm, 1937 (JAPÓN)

Longitud (arma): 2035 mm
Cañón: 1200 mm
Peso (arma): 69 kg
Calibre: 20 mm
Estrías: no disponible
Tipo: acción a gas
Carga: cargador de caja
de 7 cartuchos
Vel. Sal.: 990 m/s

El Tipo 97 entró en servicio en 1937 y era un arma totalmente automática con acción a gas que disparaba un cartucho desarrollado especialmente de 20 x 124 mm disponible en las variedades perforante del blindaje (proyectil

macizo) y de alto explosivo. El arma disparaba con el cerrojo cerrado, que se desbloqueaba por la acción de un pistón a gas y era impulsado hacia atrás por las fuerzas de la inercia de masas. El cañón y el cerrojo se desplazaban unos 150 mm a lo largo de un raíl situado sobre la culata. Era muy pesado –nada menos que cuatro veces el peso del fusil Boys (que el Ejército británico consideró demasiado pesado)– y requería de un equipo de cuatro hombres para transportarlo usando dos asas de transporte del tipo barra transversal. En acción, el arma reposaba sobre un bípode delantero y un soporte único trasero y era disparada por un solo hombre. A pesar del freno de boca, el retroceso debía de ser brutal y en la modalidad de disparo a ráfagas, feroz.

FUSIL ANTITANQUE BOYS, 1937 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 1613 mm
Cañón: 914 mm
Peso (arma): 16,3 kg
Calibre: .55 (13,97 mm)
Estrías: 7 estrías dextrógiras
Tipo: acción a cerrojo
Carga: caja de 5 cartuchos
Vel. Sal.: 990 m/s

El Fusil Boys era esencialmente una versión a gran escala y gran calibre de un fusil de servicio con un amortiguador a muelles, un freno de boca y un soporte delantero. En el arma original, el freno de boca era circular, y el soporte delantero era de brazo único en forma de T invertida. En la segunda versión, la de la fotografía, el freno de boca era plano con agujeros a ambos lados, y el soporte había sido reemplazado por un bípode. Ambos modelos eran armas de acción a cerrojo con cargadores de montura superior extraíbles con capacidad para 5 cartuchos, pero mientras que el primer modelo tenía una doble mira para 274 y 457 m, el segundo tenía una mira fija. Los primeros y contados ejemplares estuvieron en manos de la infantería ya en 1937, pero el diseño de los carros de combate había avanzado. Poco después del estallido de la guerra estaba claro que el arma era de uso limitado. Era incómoda de disparar debido a su enorme retroceso, y en 1943 ya había sido en gran medida reemplazada.

ESCOPETA ITHACA 37, 1937 (EE UU)

Longitud (arma): 1118 mm
Cañón: 616 mm
Peso (arma): 3,1 kg
Calibre: 12
Estrías: ninguna
Tipo: escopeta repetidora de bombeo
Carga: cargador tubular

para 8 disparos
Vel. Sal.: no disponible

La Ithaca Gun Company, de Ithaca, Nueva York, fue fundada en 1880 y es especialmente conocida por sus armas de tiro al pichón y sus escopetas de acción de bombeo. En 1937, Ithaca introdujo su arma de acción de bombeo, el modelo 37 Featherlight, que se ha convertido en un clásico. Al contrario que otras armas de su campo, usaba la expulsión de los cartuchos gastados por la parte de abajo, lo que tenía cuatro ventajas: ofrecía protección bajo la lluvia y la nieve; en caso de que estallara un cartucho, sus restos serían expulsados hacia abajo; podían usar el arma con igual facilidad los tiradores diestros y los zurdos; y el receptor más corto tenía como resultado que el arma fuera más ligera. De hecho, pesaba algo más de 0,45 kg menos que cualquiera de sus competidoras. El modelo 37 se fabricó en los calibres 12, 16 y 20, y en muchos formatos. La escopeta «Stakeout» («contención») de la policía, por ejemplo, tenía una empuñadura de pistola, no tenía culata y tenía el cañón más corto con un cargador que contenía sólo 4 cartuchos.

FUSIL EXPERIMENTAL DE AUTOCARGA, 1938 (BÉLGICA)

Longitud (arma): 1117 mm
Cañón: 591 mm
Peso (arma): 4,3 kg
Calibre: 7,92 mm

Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: acción a gas
Carga: caja de 10 cartuchos
Vel. Sal.: 730 m/s

Diseñado por un tal M. Saive en la década de 1930, el Self-Loading Experimental Model (SLEM) era de acción a gas y tenía un cerrojo muy similar al del fusil Tokarev ruso. Estaba bien hecho y su cuerpo era enteramente de nogal, y todos los ejemplares eran de calibre 7,92 mm Mauser. Aunque fueron puestos a prueba con éxito, el proyecto se quedó en nada. Cuando Saive regresó a Bélgica después de la guerra, no obstante, desarrolló un modelo mejorado conocido como modelo 49. Era una época en que muchos países andaban en busca de fusiles automáticos baratos y fiables, y el modelo 49 fue un éxito inmediato. Fue vendido a un considerable número de países, incluyendo Colombia, Venezuela, Egipto y Luxemburgo. El modelo 49 se fabricó en diversos calibres. El Ejército belga lo adoptó, y prestó servicio en Corea. Más adelante habría de transformarse en el FAL.

CARABINA MANNLICHER-CARCANO MODELO M1938 (ITALIA)

Longitud (arma): 1022 mm
Cañón: 533 mm
Peso (arma): 3,45 kg

Calibre: 6,5 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: acción a cerrojo
Carga: cargador de 6 cartuchos
Vel. Sal.: 701 m/s

Hay dos versiones de la carabina modelo 1938 que, salvo por el calibre (6,5 mm y 7,35 mm) son prácticamente indistinguibles. La de la ilustración es un ejemplo de la versión posterior vuelta al calibre menor. Una de sus características inusuales fue el abandono del alza tangente a favor de una fija, ajustada a 300 m. Esta carabina modelo 1938 es de considerable interés, ya que es del tipo de la utilizada para asesinar al presidente de EE UU John F. Kennedy en noviembre de 1963. El arma en particular era una unidad de un excedente de guerra italiano con una mira telescópica japonesa barata y fue comprada por correo por unos cuantos dólares. Resulta una elección extraña para tan terrible acto, dado que el Carcano no tiene gran reputación en lo referente a su precisión, y aunque su cerrojo funciona con razonable suavidad, el ritmo de fuego se habría visto reducido por el uso del telescopio. Es bien conocida la dificultad de disparar con rapidez usando una mira así.

FUSILES ANTITANQUE

Arriba: *La fotografía superior es de un fusil Mauser K98k de 7,92 mm con lanzagranadas y sistema de puntería. El ubicuo fusil alemán de la II Guerra Mundial, el K98 en formato K98k, era capaz de disparar tanto granadas explosivas como anticarro añadiéndole una bocacha de lanzamiento. El primer fusil antitanque de 1918 también había sido un Mauser, un fusil convencional de acción a cerrojo que había sido construido a mayor escala para que disparara un nuevo cartucho, el 13 x 92SR. La fotografía inferior es del fusil antitanque de .319 (7,92 mm) Panzerbüsche 39.*

Los fusiles antitanque han sido una de las líneas de investigación de menor éxito en el desarrollo de armas de fuego desde 1914. Aparecieron por primera vez en la I Guerra Mundial, cuando los alemanes intentaron contrarrestar el efecto de los tanques británicos mediante el temible Tank-Gewehr Modell 1918 de 13 mm, desarrollado por Mauser y Polte-Werke. Con el mote de «Elefantenbüsche» («arma contra elefantes»), entró en servicio en mayo de 1918, con la entrega de dos unidades a cada regimiento de infantería. El modelo 1918 era poco más que un Mauser agrandado que disparaba un cartucho de calibre .319 (13 mm)

con núcleo de acero, una camisa de plomo/antimonio y un blindaje de cobre. Era capaz de perforar 30 mm de acero a 50 m y tuvo cierto éxito en los primeros años de la guerra acorazada, aunque llegó demasiado tarde para influir en los campos de batalla de la I Guerra Mundial.

Para cuando estalló la II Guerra Mundial, la mayoría de los ejércitos se habían equipado con fusiles antitanque. Los británicos desarrollaron el Boys Mark I, un arma de calibre .55 (13,97 mm) con 20 mm de penetración a 500 m. Los rusos optaron por el fusil PTRD de calibre .57 (14,5 mm), de acción a cerrojo, y el PTRS semiautomático. Alemania redujo el calibre de sus armas antitanque en los Panzerbüsche 38 y 39 de calibre .319 (7,92 mm), que tenían una velocidad de salida de unos 1211 m/s y alrededor de 25 mm de penetración a 300 m. Por el contrario, los japoneses fabricaron el arma de calibre .78 (20 mm) tipo 97, un arma semiautomática o automática con un sistema híbrido de acción por recuperación de gases e inercia de masas. A pesar de estas temibles credenciales, el tipo 97 era un arma impotente, con una penetración de sólo 12 mm a 200 m.

La II Guerra Mundial fue testigo del auge y caída del fusil antitanque. Aunque muchas de estas armas tenían una penetración respetable en relación con los blindajes disponibles al comienzo de la guerra, entre 1942 y 1943 el grosor del blindaje de los carros de combate había aumentado mucho para contrarrestar los efectos de la artillería antitanque. Lo que es más, los fusiles antitanque eran armas enormemente embarazosas para el campo de batalla: los modelos rusos más ligeros pesaban unos 17 kg y el tipo 97 japonés pesaba 52 kg. Los fusiles antitanque no tardaron en perder su razón de ser, aunque el principio de un fusil capaz de inutilizar un tanque no ha desaparecido del todo. El arma estadounidense para francotirador de calibre .50 (12,7 mm) Barrett M82A1 había sido diseñada originalmente para destruir los motores de vehículos de poco blindaje a larga distancia, y fue utilizado en esta tarea en las guerras de 1990-1991 y 2003 en Irak.

CARABINA MOSIN-NAGANT MODELO 1938 (RUSIA)

Longitud (arma): 1020 mm
Cañón: 510 mm
Peso (arma): 3,5 kg
Calibre: 7,62 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: acción a cerrojo
Carga: cargador integral
de 5 cartuchos
Vel. Sal.: 785 m/s

Tras el Mosin-Nagant M1891/1930 (qv), el siguiente en la serie fue el arma aquí ilustrada, la carabina Mosin-Nagant de 7,62 mm M1938, que era, en esencia, la carabina M1910 con las mismas modificaciones incorporadas que habían dado lugar al M1891/1930. Esta arma estaba pensada específicamente para su uso por las tropas de primera línea excepto la infantería, como las de artillería, caballería y comunicaciones, y ciertas tropas de logística como los conductores de vehículos de abastecimiento,

todos los cuales necesitaban un arma más ligera y fácil de manejar, básicamente para su defensa personal. Como muestra la ilustración, ésta era simplemente una versión más corta y manejable del M1819/1930. La versión final fue la carabina M1934, que era simplemente la M1938 con una bayoneta fija plegable que, hay que señalarlo, estaba anclada a un bloque del lado derecho del cañón y no se calaba sobre éste.

FUSIL TIPO 99, 1939 (JAPÓN)

Longitud (arma): 1117 mm
Cañón: 655 mm
Peso (arma): 3,9 kg
Calibre: 7,7 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: acción a cerrojo
Carga: cargador de 5 cartuchos
Vel. Sal.: 715 m/s

I

La experiencia de los japoneses en China en la década de 1930 mostró la necesidad de un cartucho más potente que el de calibre .256 (6,5 mm) que usaban por aquel entonces, y tras mucha experimentación optaron en 1939 por un fusil diseñado para disparar una versión sin reborde de su munición de calibre .303 (7,7 mm). La intención original de los japoneses había sido usar una carabina, pero al disparar cartuchos potentes, éstas experimentan, inevitablemente, un retroceso mayor. A modo de compromiso, el nuevo fusil, designado «Tipo 99», se fabricó en dos longitudes: un fusil «corto», en línea con la costumbre moderna europea, y una versión «normal», unos 152 mm más larga. El de la ilustración es el tipo más corto. Este nuevo fusil tenía un añadido un tanto extraño en forma de soporte plegable de alambre de un solo brazo (foto superior), diseñado para disparar el fusil desde una posición tumbada, pero tenía poco valor práctico debido a su falta de rigidez. El alza tenía también dos extensiones horizontales graduadas a izquierda y derecha, supuestamente para adelantar un poco el tiro al disparar contra aeroplanos. No se sabe nada respecto a su eficiencia. El tipo 99 no fue muy utilizado en la II Guerra Mundial.

FUSIL TOKAREV 7,62 mm SVT-40, 1940 (RUSIA)

Longitud (arma): 1222 mm
Cañón: 625 mm
Peso (arma): 3,9 kg
Calibre: 7,62 x 54R
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: acción a gas
Carga: cargador de caja

de 10 cartuchos
Vel. Sal.: 830 m/s

Diseñado por Hedor Tokarev, el SVT-40 automático fue el resultado de un proceso de desarrollo que había comenzado a comienzos de la década de 1920. Tokarev sometió a pruebas del estado varios prototipos en las décadas de 1920 y 1930. Obtuvo cierto éxito con su modelo 1938. Cuando las primeras armas producidas fueron utilizadas en la llamada «guerra del invierno» de 1940 contra Finlandia, se identificaron aún más deficiencias. Una vez encontradas las soluciones a éstas, se pasó a la producción en masa del SVT modelo 1940, y se fabricaron alrededor de dos millones. El Samozaryadnaya i Avtomaticheskaya Vintovky Sistema Tokareva («fusil semiautomático y automático, patrón Tokarev») usaba una acción por recuperación de gases, en la que el bloqueo se producía cuando la cola del bloque de la recámara caía en un rebaje del receptor. El SVT-40 no fue un éxito: el arma era complicada, lo que dificultaba su fabricación y su desmontaje en el campo de operaciones. Su producción se interrumpió en 1944.

FUSIL GEWEHR 41 (W), 1941 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 1130 mm
Cañón: 546 mm
Peso (arma): 5 kg
Calibre: 7,92 mm

Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Carga: cargador de 10 cartuchos
Vel. Sal.: 776 m/s

Los alemanes estuvieron entre los pioneros de los fusiles automáticos. Ya en 1941 estaban siendo puestos a prueba dos modelos distintos. El primero era el Gewehr 41 (Mauser), que incorporaba un cerrojo similar al del fusil de accionamiento manual. No llegó a tener éxito jamás y no tardó en ser abandonado. El segundo fue el Gewehr 41 (Walter), un ejemplar del cual puede verse aquí. Éste tuvo mucho mayor éxito. Incorporaba una bocacha que desviaba parte de los gases de vuelta a un pistón anular que accionaba una varilla dispuesta sobre el cañón. El muelle de recuperación, sin embargo, estaba debajo de éste. Esta varillapistón accionaba el cerrojo, y el concepto era razonablemente satisfactorio, aunque el arma tenía sin duda ciertos defectos, en especial su peso y su equilibrio, junto con una grave tendencia a ensuciarse mucho en torno a la bocacha. Se fabricó en cierto número y se repartió fundamentalmente entre las unidades del frente ruso.

CARABINA NORTEAMERICANA .30 M1, 1941 (EE UU)

Longitud (arma): 905 mm
Cañón: 458 mm

Peso (arma): 25 kg
Calibre: .30
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Carga: cargador de 15 o 30 cartuchos
Vel. Sal.: 585 m/s

Justo antes de la II Guerra Mundial, el Ejército de EE UU decidió que necesitaba una nueva arma ligera, algo intermedio entre la pistola y el fusil, como arma igualmente conveniente para oficiales y clase de tropa, y como arma de refuerzo de los tiradores de mortero, los conductores y categorías similares para las que el rifle reglamentario habría resultado incómodo. A finales de 1941 el Ejército se había decidido ya por la carabina M1, y el arma había entrado en producción a gran escala. El M1 era un rifle corto, ligero, automático, y aunque su calibre era el mismo que el del fusil reglamentario, disparaba un cartucho diferente, tipo pistola, que no era intercambiable con el del primero. La carabina M1 era un arma extraña, ya que en un sentido muy real echaba la vista atrás hacia las armas del tipo de la Luger con culata o la Mauser tipo pistola, en vez de hacia delante, hacia el subfusil.

FUSIL FALLSCHIRMJÄGERGEWEHR 42, 1942 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 940 mm
Cañón: 508 mm
Peso (arma): 4,5 kg
Calibre: 7,92 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Carga: caja de 20 cartuchos
Ritmo de fuego: 750 dpm
Vel. Sal.: 762 m/s

El Fallschirmjägergewehr 42 («fusil para paracaidista», modelo 1942) fue uno de los primeros fusiles de asalto, y fue introducido en 1942. Su principal desventaja era que, aunque los alemanes habían obtenido cierto éxito con los cartuchos intermedios, esta arma en particular disparaba la munición de 7,62 x 57 mm para fusil, que era demasiado potente para él, pero demostró ser una buena arma para el número limitado de soldados que fueron equipados con ella, en su mayor parte paracaidistas. Era capaz de disparar tiro a tiro o en ráfagas. Las ráfagas se disparaban a cerrojo abierto –es decir, no había cartucho en la recámara hasta que el cerrojo introducía uno y lo disparaba en el mismo movimiento. La razón era que la recámara tendía a calentarse lo suficiente como para que se disparara un cartucho que permaneciera en su interior incluso durante un tiempo muy corto.

FUSIL PARA PARACAIDISTA TIPO 0/12, 1942 (JAPÓN)

Longitud (arma): 1150 mm
Cañón: 645 mm
Peso (arma): 4,1 kg
Calibre: 7,7 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: acción a cerrojo
Carga: cargador integral
de 5 cartuchos
Vel. Sal.: 722 m/s

El fusil tipo 99 era demasiado largo para llevarlo a bordo de un avión, de modo que el primer intento fue el Parachutist Rifle Type 0, que consistía en un fusil tipo 99 dividido en dos partes. La parte interior de cada una de ellas estaba equipada con una rosca interrumpida que permitía llevar el arma

dividida en dos partes durante el vuelo y el subsiguiente salto y después montarla tras tomar tierra. No fue un éxito, y el siguiente intento fue el tipo 2, de nuevo un fusil en dos partes. Esta vez había una cuña encima de la parte superior del receptor, que había que insertar en un receptáculo por encima del cañón. Aunque las pruebas fueron bastante exitosas, sólo se produjeron unas pocas unidades, probablemente porque para cuando esta arma estuvo lista para su producción, a finales de 1942, la necesidad de tropas paracaidistas en el Ejército japonés había desaparecido. El fusil para paracaidistas tipo 1 se desarrolló como un arma de recurso si los tipos 0 y 2 fracasaban. Era una carabina tipo Meiji Año 38 con culata plegable. No llegó a prestar servicio en unidades de paracaidistas, pero las pocas que se fabricaron entraron en servicio en los meses finales de la guerra.

CARABINA ESTADOUNIDENSE .30 M1A1, 1943 (EE UU)

Longitud (arma): 931 mm
Cañón: 458 mm
Peso (arma): 2,48 kg
Calibre: .30

Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Carga: caja de 15 o 30 cartuchos
Vel. Sal.: 595 m/s

La M1A1, aun siendo básicamente la misma arma que el M1, estaba equipada con una culata plegable, cuya placa central de refuerzo llevaba un recipiente de aceite. Esta culata esqueleto pivotaba sobre una empuñadura de pistola de modo que la carabina podía dispararse con la culata plegada, lo que la convertía en un arma conveniente para las fuerzas de paracaidistas y aerotransportadas. La carabina M1 en sus diversas formas fue la más común de las producidas por EE UU. Su producción total alcanzó el asombroso número de siete millones de unidades. Durante un tiempo se produjo una versión de fuego selectivo, que a todos los efectos convertía la carabina en un subfusil. También se diseñó una versión capaz de aceptar varios tipos de miras nocturnas, desprovista de miras convencionales.

FUSIL DE ASALTO MP 44, 1944 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 940 mm
Cañón: 420 mm
Peso (arma): 5,1 kg
Calibre: 7,92 mm

Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Carga: cargador de 30 cartuchos
Vel. Sal.: 647 m/s

El MP 43(H) fue desarrollado en 1943. Esta nueva «carabina ametralladora», accionada por recuperación de gases, fue un éxito inmediato, y a finales de 1943 el Ejército alemán había recibido 14.000 unidades. La idea a largo plazo parecía ser convertir el MP 43 en un arma universal para los niveles de escuadrón o sección, y prescindir de los fusiles, los subfusiles y las ametralladoras ligeras. La producción entró en rápido declive tras los primeros meses de 1944, y el nuevo concepto nunca llegó a materializarse. Hubo algunas variaciones sobre el modelo estándar, en especial un MP43(1), que tenía una fijación que le permitía disparar granadas. En 1944 su designación fue cambiada a la de MP 44, y a finales del mismo año el arma había recibido el nombre adicional de «Sturmgewehr» («fusil de asalto»).

CARABINA MOSIN-NAGANT MODELO 1944 (RUSIA)

Longitud (arma): 1016 mm
Cañón: 518 mm
Peso (arma): 4 kg
Calibre: 7,62 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras

Tipo: acción a cerrojo
Carga: cargador de 5 cartuchos
Vel. Sal.: 823 m/s

Las primeras armas Mosin-Nagant fueron desarrolladas por el coronel Sergei Mosin de la artillería rusa y un diseñador belga llamado Nagant. El modelo 1981 fue el primero de los fusiles modernos de pequeño calibre y acción a cerrojo en ser utilizado por Rusia, y todos los rifles posteriormente utilizados por el país se basan en él. El calibre original estaba medido en una vieja unidad rusa conocida como «línea», aproximadamente 0,225 mm. Como resultado, a menudo se le llamaba «fusil de tres líneas». Sus miras estaban también calibradas en *arshins*, otra unidad de medida antigua basada en el paso humano. Muchos de los primeros rifles de este tipo se fabricaban en otros países de Europa, y, durante la I Guerra Mundial, EE UU fabricó 1,5 millones de unidades para Rusia. El siguiente gran cambio se produjo en 1930, aunque incluso éste fue una modernización general del primer tipo. Condujo a la fabricación de una versión para francotirador con mira telescópica.

LOS FRANCOTIRADORES EN STALINGRADO

Abajo: *La infantería rusa se desplaza a través del asolado paisaje de Stalingrado con fusiles Mosin-Nagant en las manos. Los francotiradores soviéticos usaban a menudo el fusil de reglamento del Ejército con una mira telescópica, mientras que otros preferían los fusiles de caza civiles. Los soviéticos ponían en juego unidades especializadas de francotiradores, que trabajaban solas en lugar de apoyar a las fuerzas convencionales*.

La batalla de Stalingrado, durante el invierno de 1942 a 1943 fue una guerra de armas ligeras. La deliberada táctica soviética de mantenerse muy cerca de las tropas alemanas para obviar la ventaja del apoyo aéreo, artillero y acorazado del que gozaban éstas, hizo que los fusiles, los subfusiles y las granadas se convirtieran en las armas de combate más influyentes.

También el francotirador se encontraba en su terreno ideal. El devastado paisaje urbano ofrecía una cobertura perfecta tanto para las posiciones de tiro como para el movimiento a cubierto entre posición y posición. Ambas partes emplearon miles de francotiradores, cuya misión era matar oficiales enemigos, dificultar los movimientos de las unidades

y matar a los correos o unidades de transporte para interferir las comunicaciones y la logística.

Stalingrado fue también el escenario del más infame y apócrifo duelo entre francotiradores de la historia, entre ellos el número uno de los francotiradores soviéticos, Vasili Zaitsev. Zaitsev era un héroe nacional, el francotirador de mayor éxito del Ejército soviético con más de 100 muertes a sus espaldas. En Stalingrado añadió 242 muertes más a su récord, y su valor militar y propagandístico para los soviéticos llevó a los alemanes a enviar su propio francotirador para darle muerte. Este francotirador alemán suele identificarse como un tal mayor Konings, de la escuela de francotiradores de Berlín, pero investigaciones minuciosas no han confirmado su identidad. Baste con decir que el alemán era un hombre de cierto talento. Un prisionero alemán advirtió a Zaitsev de su llegada y los dos hombres empezaron a seguirse mutuamente los pasos.

Zaitsev y un grupo de compañeros francotiradores comenzaron un estudio casi académico de todos los francotiradores alemanes que actuaban en el área de Stalingrado, tomando nota del modus operandi de cada uno e intentando identificar a los que mostraban un talento extraordinario. La muerte de los camaradas de Zaitsev, Morozov y Sheykin, ambos francotiradores veteranos, hizo que éste llegara a la conclusión de que se hallaban en presencia del «super francotirador» alemán y Zaitsev, Nikolay Kulikov y un comisario político soviético vigilaron el área durante unos cuantos días. El comisario político fue gravemente herido por un francotirador tras levantar la cabeza una fracción de segundo sobre el parapeto. Para Zaitsev, tan fenomenal puntería confirmaba que su hombre estaba ahí fuera.

Zaitsev dedujo que el único escondite posible del alemán era bajo una plancha de metal que había entre un tanque y un nido de ametralladoras destruidos. Puso a prueba su teoría exhibiendo una manopla en el extremo de un palo, provocando así un disparo. Zaitsev cambió de posición durante la noche. Por la mañana, un destello de luz reflejada sugirió la presencia de una mira telescópica, y Kulikov levantó su casco ligeramente por encima del parapeto de una trinchera para poner a prueba la respuesta. El alemán disparó de inmediato contra el casco y, creyendo que había abatido a Zaitsev, levantó la cabeza ligeramente. Fue todo lo que Zaitsev necesitaba. Abatió al alemán de un

disparo en la cabeza y obtuvo otra victoria propagandística para los soviéticos.

FUSIL N.º 5 .303, 1944 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 1003 mm
Cañón: 475 mm
Peso (arma): 3,3 kg
Calibre: .303
Estrías: 5 estrías levógiras
Tipo: acción a cerrojo
Carga: cargador de 10 cartuchos
Vel. Sal.: 731 m/s

Las fuerzas del Imperio británico se adaptaron rápidamente a la guerra en la selva. No obstante, no tardó en descubrirse que los fusiles de infantería estándar –el Rifle N.º 4 y el Short Magazine Lee-Enfield– eran demasiado largos y pesados para el combate en esas condiciones. Esto llevó a desarrollar el Rifle N.º 5 Mk 1, en esencia un N.º 4 de unos 127 mm más corto y 0,85 kg más ligero. El cañón corto hizo necesario el uso de una bocacha apagallamas y un nuevo tipo de bayoneta. Además, la parte del guardamanos se acortó también. Las piezas del mecanismo eran idénticas a las del N.º 4, pero se le añadió un almohadillado de goma a la culata para

proteger el hombro del tirador del mayor retroceso del arma. La trabilla basculante trasera para la correa fue reemplazada por un enganche diferente. El resultado fue un arma excelente, muy popular entre todos los que la usaron en la campaña de Birmania durante la II Guerra Mundial y en la «Emergencia Malaya» de posguerra.

FUSIL EM2, 1948 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 889 mm
Cañón: 623 mm
Peso (arma): 3,42 kg
Calibre: .280
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Carga: cargador de 20 cartuchos
Vel. Sal.: 772 m/s

Poco después de 1945, comenzaron los trabajos en la Royal Small Arms Factory de Enfield sobre un nuevo fusil de asalto que reemplazara al N.º 4. La nueva arma tenía las partes del mecanismo y el cargador alojadas detrás del gatillo, en una extensión más hacia atrás del cuerpo, a la que también iba

fijada la placa de la culata. Dado que la placa de la culata estaba alineada con el eje del cañón, era necesario elevar la línea de puntería incorporando una mira óptica como parte del asa de transporte. Funcionó muy bien en las pruebas, y su única desventaja fue que la abertura de expulsión a la derecha y por encima del cargador significaba que el arma no podía dispararse desde el hombro izquierdo. A pesar de su efectividad, la OTAN la rechazó principalmente porque los americanos se mostraron remisos a cambiar de calibre. Se cambió el cañón a unos pocos EM 2 para que aceptaran el cartucho de 7,62 mm, pero hacerlo requería de un cambio radical de diseño y el Reino Unido lo abandonó a regañadientes a favor del L1A1.

CARABINA SKS 7,62 mm (SIMONOV) 1949 (RUSIA)

Longitud (arma): 1022 mm
Cañón: 521 mm
Peso (arma): 3,9 kg
Calibre: 7,62 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Carga: caja de 10 cartuchos
Vel. Sal.: 735 m/s

F

Fue un tipo temprano de fusil automático, desarrollado y producido en Rusia en el transcurso de la II Guerra Mundial. Era un arma de acción por recuperación de gases de apariencia ortodoxa y estaba diseñada para disparar un cartucho «intermedio» del tipo originalmente desarrollado por el Ejército alemán para su MP 43/44. Tenía un cargador con capacidad para 10 cartuchos, que podían cargarse bien por separado o mediante peines, y estaba equipado con una bayoneta plegable de tipo puñal que se giraba hacia atrás bajo el cañón cuando no había que usarla. Las partes de madera eran de haya y estaban abundantemente barnizadas. La SKS era un arma eficiente, aunque algo pesada, y el cartucho le daba la potencia adecuada a las distancias previstas en las guerras modernas, que según las técnicas rusas era del orden de 300-400 m. La SKS fue utilizada y fabricada por muchos países, pero acabó siendo superada por el AK-47.

LA II GUERRA MUNDIAL Y EL NACIMIENTO DEL FUSIL DE ASALTO

Arriba: *El MP43/44 fue posiblemente el primer fusil de asalto propiamente dicho del mundo. Utilizaba la recuperación de gases para activar el ciclo del arma y se alimentaba de un cargador desmontable de 30 cartuchos con una velocidad de fuego automático de 500 dpm. Aunque parece, y en algunos sentidos es, un antecesor del AK-47, usaba un cerrojo basculante en vez del cerrojo rotatorio de las armas AK.*

La aparición del fusil de asalto fue en muchos sentidos el resultado del desarrollo de la munición más que del diseño de armas. En Alemania, durante los años de entreguerras, la institución militar alemana realizó una revisión de las distancias de combate y la munición para fusil. La conclusión fue que el cartucho para fusil estándar de calibre .319 (7,92 mm) era demasiado potente. La mayor parte del combate propiamente dicho, concluyeron los oficiales, se producía a distancias de menos de la mitad del alcance de más de 1000 metros del calibre 7,92, y el fuerte retroceso del cartucho aumentaba el periodo de instrucción, dificultaba el tiro de precisión e incluso hacía que los soldados se mostraran más remisos a disparar sus armas por tener el hombro dolorido.

La revisión condujo a los diseñadores de munición alemanes a producir los llamados cartuchos «intermedios», una munición de calibre de fusil pero con una vaina de menor longitud y una menor carga de propelente. El primero de éstos, el de 7,75 x 39,5 mm M35, de Gustave Genschow ans Company, tenía una velocidad de salida de 700 m/s, frente a los 850 m/s del cartucho Mauser de 7,92 x 57 mm. El M35 no fue un éxito, fundamentalmente porque el arma diseñada para dispararlo, la MKb35 era cara y de pobre rendimiento, pero un cartucho posterior, producido por Polte Werke, de Magdeburgo, alcanzó mayores logros. El cartucho era el llamado «Kurz» («corto») de 7,92 x 33 mm. Con una carga de propelente de 33 granos y una velocidad de salida igual a la del M35, el cartucho corto ofrecía un buen rendimiento hasta un alcance de 500 m y un retroceso que podía controlarse incluso en fuego plenamente automático. El Kurz tuvo la suerte de disponer de un arma magnífica para dispararlo: el MP43/44 (o StG44). Esta arma de acción por recuperación de gases, desarrollada a partir de la anterior MKb42H, fue la primera arma en recibir el nombre de «fusil de asalto» («Sturmgewehr»), nombre que le fue dado por el propio Hitler.

El principio del cartucho corto no tardó en arraigar entre los rusos. En 1943, N. M. Elizarov y B. V. Semen produjeron el cartucho M43 de 7,62 x 39 mm, que fue utilizado por el Simonov SKS y, poco después de la guerra, por el AK-47, el arquetipo del fusil de asalto. Los cartuchos acortados permitían al tirador hacer fuego de modo controlado, y el mundo de la posguerra había de aceptar, casi universalmente, bien los cartuchos acortados o los de pequeño calibre como munición estándar para los fusiles de infantería.

FUSIL FN FAL 7,62 mm (MODELO 50), 1950 (BÉLGICA)

Longitud (arma): 1054 mm
Cañón: 533 mm
Peso (arma): 4,3 kg
Calibre: 7,62 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Carga: cargador de 20 cartuchos
Vel. Sal.: 853 m/s

El FAL de 7,62 mm fue un gran éxito: era de acción por recuperación de gases, podía disparar tiro a tiro o a ráfagas según fuera necesario y era, en general, un arma robusta y eficaz. Se vendió a un gran número de países. Aunque tenía capacidad para disparar ráfagas, hacerlo daba problemas debido a la inevitable tendencia del cañón a levantarse, y la mayoría de los países, por tanto, hicieron que sus fusiles dispararan siempre en modalidad semiautomática, lo que, con todo, permitía disparar de 20 a 30 disparos bien

apuntados en sólo un minuto. Había también una versión de cañón pesado con bípode, que fue adoptada por algunos países como arma automática para la sección. Cuando el Reino Unido abandonó el desarrollo del EM2 (qv), adoptó una versión del FAL y compró 1000 unidades para ponerlas a prueba, una de cuyos ejemplares puede verse aquí. Fueron probados en el Reino Unido, Alemania, Kenya y Malasia, lo que condujo a la versión modificada producida en el Reino Unido bajo el nombre de L1A2.

ESCOPETA DE ACCIÓN A BOMBEO REMINGTON 870 WINGMASTER, 1950 (EE UU)

Longitud (arma): 1156 mm
Cañón: 635 mm
Peso (arma): 3,4 kg
Calibre: 12, 20, 28 y 40
Estrías: ninguna
Tipo: acción por bombeo manual
Carga: cargador tubular de
5 u 8 cartuchos
Vel. Sal.: no disponible

La Remington 870 fue introducida en el mercado en 1950, y desde entonces se han fabricado más de cuatro millones de unidades. Se produce en gran variedad de modelos y cuatro calibres: 12, 20, 28 y 40. La capacidad

normal del cargador es de 5 cartuchos, pero hay también disponible una extensión que amplía la capacidad de éste a 8 cartuchos. Tiene una acción fuerte y positiva, con barras de doble acción, y todos los modelos menos el Police y el Special-Purpose llevan culatas y guardamanos de nogal. Una limitación de los primeros modelos era que si no se introducían completamente los cartuchos en el cargador, éstos podían deslizarse hacia fuera y producir el encasquillamiento del arma, pero este defecto fue rectificado posteriormente. Otras modificaciones fueron el sistema de *choke* rayado interno «Rem» y las almohadillas contra el retroceso en los modelos de calibre 12 y 20.

FUSIL FN FAL (MODELO 50) .280, 1951 (BÉLGICA)

Longitud (arma): 1016 mm
Cañón: 483 mm
Peso (arma): 4,5 kg
Calibre: .280 (7 mm)
Estrías: 7 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Carga: cargador de 20 cartuchos
Vel. Sal.: no disponible

D

Después de la II Guerra Mundial, los británicos dedicaron grandes esfuerzos al desarrollo del cartucho Enfield de calibre .280 (7 mm Mk1Z) y de dos nuevos fusiles para él: el EM1 y el EM2. El estándar de la OTAN era el cartucho belga de 7,62 x 51 mm, pero durante este periodo la fábrica belga FN desarrolló una versión de su nuevo modelo 50 (FAL), que podía disparar el cartucho británico de calibre .280, presumiblemente como salvaguardia ante la posibilidad de que fuera seleccionado el cartucho británico, en cuyo caso los belgas habrían ofrecido el arma a terceras partes, en competencia con el *bullpup* británico EM2. Nótese que, al contrario que el modelo 50 (FAL), esta arma tiene un cañón más corto con una bocacha apagallamas y un guardamanos distinto, que tiene surcos para los dedos y no recubre por completo el cilindro de recuperación de gases. También carece de asa de transporte y tiene una empuñadura de pistola más corriente y menos angulada.

EL FUSIL GARAND EN LA II GUERRA MUNDIAL

Derecha y abajo: *El fusil Garand demostró la superioridad del fusil automático sobre las armas de acción a cerrojo como fusil de reglamento de uso general. El general George S. Patton, un hombre que no se dejaba impresionar fácilmente por la tecnología militar, llegó a describir el fusil como «la más grande herramienta para el campo de batalla jamás ideada». Los Garand podían usarse como armas estándar de infantería o como armas de precisión para francotiradores, incluso como armas de competición.*

El M1 Garand fue adoptado por el Ejército estadounidense en 1936, y se convirtió así en el primer fusil semiautomático del mundo en entrar en servicio como arma reglamentaria de un ejército. El campo de pruebas del Garand serían los campos de batalla de la II Guerra Mundial, y los analistas militares estuvieron muy pendientes de cómo se comportaba el arma en condiciones de combate real. Al principio el Garand tuvo sus detractores. Para algunos era demasiado pesado: pesaba casi lo mismo que el Springfield 03 pero alrededor de 76 mm más corto. Otros pensaban que la acción semiautomática sólo incitaría al desperdicio de munición en las tropas de infantería, ya propensas a

gastar toda su munición incluso con fusiles de acción a cerrojo, y que el fuego sería indisciplinado e impreciso.

El Garand, no obstante, desmintió a sus críticos en numerosos aspectos. El Garand era pesado, pero su laboriosa ingeniería no se desperdiciaba. Con legendaria fiabilidad, el Garand funcionaba sin problemas en todos los terrenos: las áridas condiciones del África occidental, los climas templados o invernales del norte de Europa y los extremos tropicales de la guerra del Pacífico. Era preciso hasta unos 600 m de distancia, tan preciso en términos prácticos como un Mauser 98k. Es cierto que los usuarios del Garand podían agotar su dotación de peines de ocho disparos rápidamente en acción, aunque en muchos teatros bélicos la gran potencia de fuego generada por los Garand fue una bendición. En el teatro del Pacífico, el terreno selvático descartaba a menudo todo ataque de flanqueo contra las posiciones japonesas. En lugar de ello, se montaban asaltos frontales fiando a la potencia de fuego la capacidad para realizar maniobras de avance y cuerpo a tierra. El Garand era ideal para este fin, ya que un pelotón de ocho hombres podía realizar más de 400 disparos por minuto.

Si el Garand tenía problemas, éstos se encontraban en el sistema de alimentación. No era posible añadir cartuchos nuevos a un peine a medio gastar; había que vaciar el arma y luego cargarla con un peine nuevo. Esto incitaba sin duda al desperdicio de municiones, ya que los soldados tendían a disparar contra cualquier cosa para poder recargar su arma. Además, cuando un soldado disparaba su último cartucho, el peine metálico era expulsado con un sonoro «ping». Este sonido indicaba al enemigo que el arma de su adversario estaba vacía, por lo que era temporalmente seguro cargar contra él. A algunos astutos soldados estadounidenses se les ocurrió tirar peines vacíos al suelo después de disparar sólo unos cuantos cartuchos, haciendo creer al enemigo que se había quedado sin munición y abatiéndolo luego cuando salía al descubierto.

FUSIL DE ASALTO KALASHNIKOV AK-47, 1947 (RUSIA)

Longitud (arma): 343 mm
Cañón: 190 mm
Peso (arma): 1,93 kg
Calibre: .44 (11,2 mm)
Estrías: 7 estrías levógiras
Capacidad: 6
Vel. Sal.: 259 m/s
Miras: fijas

El AK-47 de Mikhail Kalashnikov fue adoptado oficialmente por el Ejército ruso en 1951. Era en todos los aspectos un fusil de asalto excepcionalmente bueno. Funciona por recuperación de gases, obtenidos del cañón, que inciden sobre un pistón al que empujan a lo largo de un cilindro situado sobre el cañón. Este pistón arrastra consigo el cerrojo rotatorio, y el conjunto es impulsado de nuevo hacia delante por el muelle de recuperación en el momento adecuado. El AK-47 es suficientemente pesado para disparar

bien en fuego automático a las distancias habituales en la guerra moderna, esto es, unos 300 m. Tiene el ánima cromada y es fácil de desmontar y manipular. Está diseñada para calarle una bayoneta tipo machete y en modelos posteriores la culata de madera ha sido reemplazada por una metálica plegable. El AK-47 fue muy fabricado en varios países del antiguo bloque soviético. Fue reemplazado por una versión mejorada, el AKM, pero sigue siendo un arma casi universal entre los grupos subversivos y terroristas.

FUSIL AK-47 (CULATA PLEGABLE) (AUTOMATIC-KALASHNIKOV), 1952 (RUSIA)

Longitud (arma): 880 mm
Cañón: 415 mm
Peso (arma): 4,3 kg
Calibre: 7,62 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Carga: cargador de 30 cartuchos
Vel. disparo: 600 dpm
Vel. Sal.: 717 m/s

T

Las primeras versiones del AK-47, que se empezó a usar en el Ejército ruso en 1951, tenían culata de madera. Como otras muchas armas soviéticas de la época, eran de madera de mala calidad, que detraían enormemente de los, por lo demás, excelentes acabado y calidad del arma. Poco después apareció una versión alternativa con una culata de metal plegable que se podía, si así se deseaba, plegar hacia delante, debajo del arma, sin afectar al uso de ésta. Es probable que este tipo se pensara en origen para su uso por tropas aerotransportadas, pero al ser tan compacta era fácil de ocultar y por tanto un arma ideal para la guerrilla, los terroristas y otras organizaciones irregulares similares. Hoy, al parecer, es usada en todo el mundo. Aparte de ser tan compacto, el AK-47 tiene otras ventajas evidentes: es muy duro y dispara tan bien como un fusil ortodoxo hasta 400 m de distancia.

FUSIL DE ASALTO MODELO VZ-52, 1952 (REPÚBLICA CHECA)

Longitud (arma): 1016 mm
Cañón: 521 mm
Peso (arma): 4,1 kg
Calibre: 7,62 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Carga: cargador de 10 cartuchos
Vel. Sal.: 740 m/s

E

Este fusil automático fue diseñado originalmente para disparar el cartucho checo de 7,62 x 45 mm. Funcionaba por recuperación de gases, cuya presión era transmitida por una vaina en torno al cañón que, impulsada hacia atrás por los gases obtenidos del ánima, arrastraba consigo el cerrojo. El cerrojo funcionaba según el principio basculante, por el cual su extremo delantero caía en un rebaje del fondo del cuerpo. Esto tenía el efecto de bloquearlo en el momento del disparo. El fusil funcionaba bien con el cartucho para el que había sido diseñado, pero luego los rusos obligaron a los checos a adoptar su propia munición, menos potente, de 7,62 x 39 mm, lo que afectó adversamente a su rendimiento. El fusil modificado fue el modelo 52/57. El VZ-52 era relativamente pesado, lo que reducía el retroceso. Carecía de un sistema sencillo para la regulación de los gases, por lo que cualquier cambio implicaba la retirada del guardamanos para ajustar el regulador.

FUSIL L1A1, 1953 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 1130 mm
Cañón: 787 mm
Peso (arma): 4,3 kg
Calibre: 7,62 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Carga: cargador de 20 cartuchos

Vel. Sal.: 854 m/s

Una vez rechazado el fusil EM 2 (qv), el Ejército británico decidió adoptar el fusil belga FN FAL, y éste, con una serie de modificaciones, se convirtió en el L1A1. La versión británica era sólo semiautomática, no disparaba ráfagas. El fusil inicial fue modificado en algunos aspectos, en particular relativos al uso de fibra de vidrio en vez de madera, pero sus principios de funcionamiento permanecieron inalterados. Era de acción por recuperación de gases y en general un arma sólida y fiable. El espécimen de la ilustración lleva instalado un sistema de puntería nocturna. Había toda una variedad disponible, desde el simple punto de mira a la mira Trilux de la fotografía, que se montaba rápida y fácilmente. Se procuraba su propia energía, era de intensidad fácilmente ajustable y resultaba útil no sólo para acciones nocturnas, sino también contra blancos indistintos durante el día. Entró en servicio en 1974. Su designación oficial fue «Sight Unit Infantry Trilux».

LITHGOW L1A1 1954 (AUSTRALIA)

Longitud (arma): 1143 mm
Cañón: 618 mm
Peso (arma): 4,5 kg
Calibre: 7,62 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases

Carga: cargador de 20 cartuchos
Vel. disparo: 700 dpm
Vel. Sal.: 840 m/s

El FN FAL de 7,62 mm fue adoptado por los británicos, con modificaciones, como L1A1. Se trataba de un arma de acción por recuperación de gases con cerrojo basculante y un pistón de recorrido corto que actuaba sobre el portacerrojo. El bloqueo se producía contra una repisa del receptor inferior. El regulador de gases tenía seis posiciones para que fuera posible que el arma y la munición casaran con exactitud. El muelle de retroceso se encontraba en la culata y la palanca plegable de montaje a la izquierda del arma. El eje del ánima era todo lo bajo posible sin llegar a convertirse en una culata recta con mira elevada. En la década de 1950 la mayoría de los países de la Commonwealth seguían aún las líneas establecidas por el Reino Unido en cuestiones militares, por lo que cuando los británicos adoptaron el FN FAL bajo el nombre de L1A1, australianos y canadienses siguieron sus pasos. El arma ilustrada es el Lithgow L1A1 del Ejército australiano, muy similar al británico pero con montajes hechos en nailon ICI Maranyl.

FUSIL SCHULTZ & LARSEN MODELO 68 DL, 1954 (DINAMARCA)

Longitud (arma): 1168 mm

Cañón: 660 mm
Peso (arma): 4,4 kg
Calibre: .264 Winchester
Estrías: no disponible
Tipo: acción a cerrojo
Carga: cargador de 3 cartuchos
Vel. Sal.: no disponible

El Schultz & Larsen Modelo 68DL era un arma excepcionalmente buena, pero fue un desastre comercial. Fue diseñada a finales de la década de 1940 e introducida en el mercado en 1954 en versiones de competición y de caza bajo el nombre de «Modelo 54». Una serie de modificaciones posteriores pretendían hacerla más atractiva para el mercado norteamericano, lo que incluyó el cambio de amartillado «al cerrar» a amartillado «al abrir» y un tiempo de bloqueo más corto. Era uno de los fusiles más precisos, seguros y de funcionamiento más suave jamás fabricados, que combinaba una magnífica metalurgia con una mano de obra exquisita. Cuatro resaltes de bloqueo equidistantes, montados justo delante de la palanca del cerrojo, permitían que un receptor extremadamente ajustado guiara el cerrojo, con rebajes y resaltes, a todo lo largo del movimiento de la acción. Se fabricaron alrededor de 3000 unidades, de las que sólo unas 200 del modelo perfeccionado 68DL llegaron a EE UU.

ESCOPETA DE TIRO AL PLATO BROWNING SPECIAL, 1955 (BÉLGICA)

Longitud (arma): 1105 mm
Cañones (dos): 673 mm
Peso (arma): 3,4 kg
Calibre: 12
Estrías: ninguna
Tipo: cañones superpuestos,
apertura hacia abajo
Carga: manual
Vel. Sal.: no disponible

A pesar de la simplicidad y elegancia de la escopeta de dos cañones paralelos (también denominada «de cañones adyacentes»), la escopeta de cañones superpuestos sigue siendo popular. Ésta es el Special Skeet Model, fabricado en las décadas de 1950 y 1960 por la Fabrique Nationale (FN) belga, fundamentalmente para clientes norteamericanos, donde era comercializada bajo etiqueta Browning. La culata tiene una media empuñadura de pistola en vez de la empuñadura completa hoy casi universal en las escopetas de cañones superpuestos. Al igual que todas las Browning de este tipo de la época, esta arma tiene cuatro puntos de *choke* en cada cañón, por lo que la selección de qué cañón disparar primero tiene poca importancia. En los aproximadamente 30 años en que se fabricó esta arma, las escopetas para tiro al plato se han fabricado sin *choke* alguno en los cañones. Incluso se han visto *chokes* «trompeta», por los que los cañones se abren de hecho en la boca para obtener una dispersión lo mayor posible de la perdigonada.

ESCOPETA AYA NÚMERO UNO, 1955 (ESPAÑA)

Longitud (arma): 1130 mm
Cañón: 686 mm
Peso (arma): 2,9 kg
Calibre: 12
Estrías: ninguna
Tipo: cierre lateral de cañones basculantes hacia abajo
Carga: manual
Vel. Sal.: no disponible

En la década de 1950, una compañía conocida como Anglo-Spanish Imports de Ipswich, Reino Unido, firmó un contrato con AYA, una compañía de armamento española, para producir armas para el mercado británico. Las armas habían de ser prácticamente copias de armas británicas, pero de un precio mucho menor que éstas. Antes, las armas españolas exportadas al Reino Unido habían sido un tanto pesadas, a menudo equipadas con trabillas toscamente acabadas. El contrato de 1950 trajo consigo un cambio radical, y AYA no tardó en exportar toda una variedad de armas de calidad, desde una de cierre de caja sin expulsores, pasando por varias del mismo tipo con expulsores, hasta el arma de la fotografía, el modelo Número Uno, de dos cañones basculantes de apertura hacia abajo, con expulsores de cierre lateral. Con un sistema de apertura asistida, puede fabricarse en más de un calibre, si es necesario, a un cuarto del precio de un arma británica equivalente. La ilustración muestra el excelente acabado del arma.

FUSIL HOLLAND & HOLLAND .458 CON CARGADOR, 1955 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 1175 mm
Cañón: 629 mm
Peso (arma): 4,6 kg
Calibre: .458 Winchester
Estrías: no disponible
Tipo: acción a cerrojo
Carga: cargador de 3 cartuchos
Vel. Sal.: no disponible

Cuando alrededor de 1955 la compañía norteamericana Winchester decidió buscarse un hueco en el muy rentable mercado africano, la empresa de vainas para cartuchos recurrió al venerable modelo de calibre .375 sin reborde. La compañía aumentó su calibre, lo hizo cilíndrico y redujo su longitud a 63,5 mm en total, lo que dio lugar al cartucho de calibre .458, que no tardó en convertirse en el estándar mundial en su categoría y es el utilizado por este fusil Holland & Holland. Parte del motivo de la popularidad de esta munición es su compatibilidad dimensional con los receptores de longitud estándar de acción a cerrojo. Otra parte se puede atribuir al excelente comportamiento de sus proyectiles de 510 *grains* (33 g). La acción de este rifle es la Mauser 98 de cerrojo giratorio, con dos resaltes delanteros que se bloquean en el anillo receptor. El arma tiene un gatillo de

un solo paso, con un seguro de balancín a la derecha del receptor. Tiene un punto de mira de hoja de oro y un alza de dos hojas.

ESCOPETA THOMAS WILD DE CIERRE LATERAL CON EXPULSORES, 1955 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 1300 mm
Cañón: 886 mm
Peso (arma): 2,9 kg
Calibre: 12
Estrías: ninguna
Tipo: apertura hacia abajo,
cierre lateral
Carga: manual
Vel. Sal.: no disponible

Se trata de un arma deportiva de buena calidad fabricada por un conocido armero británico, y en 1955 formaba parte de una pareja. La firma Thomas Wild & Co. tenía su sede en Whitehall Street, Birmingham, en lo que en tiempos había sido una bulliciosa zona de fabricación de armas pero desde entonces ha sucumbido al «desarrollo del centro urbano». El arma de dos cañones es ligera, con recámaras de 70 mm y cierre lateral, pero está tan bien equilibrada que ni siquiera el empleo de cargas de 32 g de perdigones produce un retroceso inaceptable.

FUSIL TIPO 56, 1956 (CHINA)

Longitud (arma): 880 mm
Cañón: 415 mm
Peso (arma): 4,3 kg
Calibre: 7,62 mm intermedio
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Carga: cargador de 30 cartuchos
Vel. disparo: 600 dpm
Vel. Sal.: 717 m/s

El fusil de asalto tipo 56 es una copia mecánicamente próxima al AK-47 original. La principal diferencia es una bayoneta plegable fija de sección cruciforme. Aunque era una idea muy vieja, los chinos seguían usándola en la década de 1960. Todos los demás habían optado por una bayoneta desmontable tipo cuchillo que el soldado pudiera usar como herramienta multiuso. Los fusiles tipo 56 fabricados en China fueron muy utilizados en Vietnam por el Vietcong, que los consideraban el arma ideal para soldados en su mayor parte pequeños y ligeros en comparación con la media occidental. El ejemplar de la foto es uno de los muchos capturados allí por el Ejército de EE UU. El arma también está presente en gran cantidad en países de Oriente Próximo y África.

FUSIL SIG 7,5 mm SG-57, 1957 (SUIZA)

Longitud (arma): 1102 mm
Cañón: 520 mm
Peso (arma): 5,6 kg
Calibre: 7,5 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas retardada
Carga: cargador de 24 cartuchos
Vel. disparo: 475 dpm
Vel. Sal.: 769 m/s

El SG-57 fue específicamente diseñado para la milicia suiza, cuyos soldados guardan en su propia casa sus fusiles. Tenía un bípode integral, palanca selectora tiro a tiro o ráfaga y una culata recta, y disparaba la munición suiza de 7,5 mm x 55 mm M1911. El arma usaba el sistema de retardo por rodillos del que fue pionero el Mauser SrG-45, que había sido ulteriormente desarrollado a finales de la década de 1940 por diseñadores alemanes en España (véase Fusil G3). El SG-57 tenía un receptor de acero prensado, un guardamanos ventilado, un bípode, una culata de madera con una almohadilla de goma y un asa de transporte, y era capaz de lanzar granadas. Se fabricaron alrededor de 600.000 unidades para las Fuerzas de Defensa suizas y otras 100.000 para la exportación. El arma ilustrada es el

SG-510-4 AMT (American Match Target), y la etiqueta blanca sobre la empuñadura de pistola indica que está desactivado el fuego a ráfagas.

FUSIL M14 7,62 mm, 1957 (EE UU)

Longitud (arma): 1117 mm
Cañón: 558 mm
Peso (arma): 3,9 kg
Calibre: 7,62 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Carga: cargador de 20 cartuchos
Vel. disparo: 750 dpm
Vel. Sal.: 853 m/s

En 1953, la OTAN había decidido hacer uso de un cartucho común, y el Ejército de EE UU desarrolló el M14 como arma de fuego selectivo de tipo fusil de asalto. Era un desarrollo lógico del Garand. Se le aportaron una serie de importantes mejoras, en particular la eliminación del incómodo cargador de 8 cartuchos y el uso de un cargador extraíble con capacidad para 20 cartuchos. El nuevo fusil era capaz de disparar tiro a tiro o a ráfagas, y aunque la mayoría se repartían listos sólo para el fuego semiautomático, algunos llevaban un bípode ligero de cara a su uso como armas automáticas

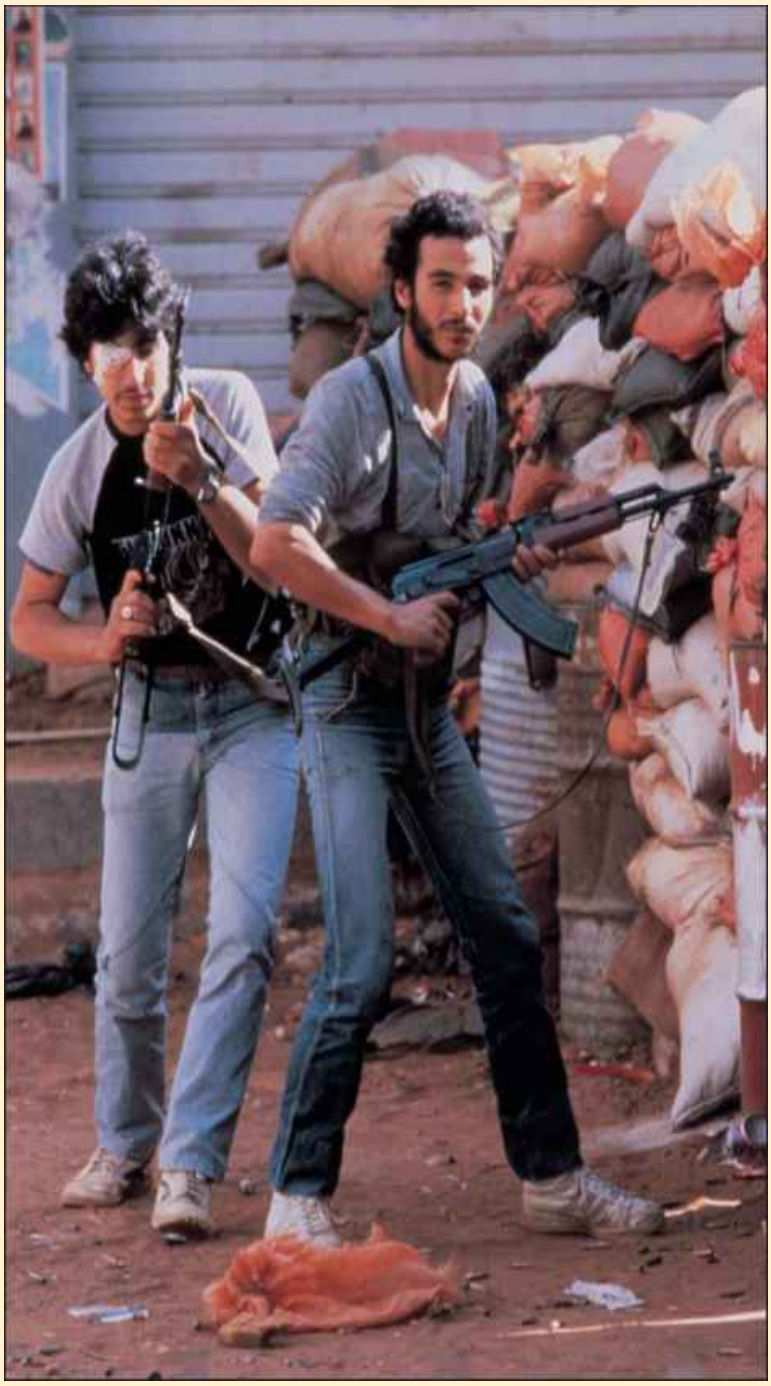
ligeras de pelotón o sección. No obstante, apenas eran adecuados para esta función debido a que el fuego sostenido hacía que se recalentaran y no estaba prevista la posibilidad de cambiarles el cañón. Había también una versión excelente para francotiradores. En total se fabricaron alrededor de 1,5 millones de unidades de M14.

FUSIL DE ASALTO VZ-58 7,62 mm, 1958 (REPÚBLICA CHECA)

Longitud (arma): 843 mm
Cañón: 400 mm
Peso (arma): 3,1 kg
Calibre: 7,62 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Carga: cargador de 30 cartuchos
Vel. Sal.: 710 m/s

Otro producto de la imaginativa industria armamentística checa. El fusil de asalto VZ-58 parece a primera vista basado en la serie de fusiles Kalashnikov, pero en realidad es un arma completamente diferente. Interiormente, tiene un cerrojo basculante accionado por gases similar al utilizado en el anterior VZ-52 y carece de regulador. Toda la fuerza de los cases actúa sobre la cabeza del pistón, y todo el sistema del pistón está cromado para prevenir su ensuciamiento. Exteriormente, los primeros modelos producidos llevaban armazón de madera, pero éste fue posteriormente reemplazado por fibra de madera aglomerada, y aún más tarde por plástico. Se produjeron tres versiones: una con culata fija (VZ-58P, en las fotografías), una con culata fija, bípode y una fijación especial para una mira nocturna (VZ-58Pi), y otra con una culata de soporte único que se plegaba lateralmente (VZ-58V). Todas estas versiones disparaban la munición soviética de calibre 7,62 x 39 mm M1943. El VZ-58 se utilizó para armar a las fuerzas por aquel entonces checoslovacas, y se vendieron unos cuantos ejemplares en el mercado comercial.

KALASHNIKOV Y EL AK-47



Arriba: *Los fusiles AK se han convertido en el arma preferida de las guerrillas revolucionarias y los grupos terroristas. Su popularidad se debe a varios factores clave. En primer lugar, el enorme número de AK distribuidos por el mundo significa que son baratos. En segundo lugar, la enorme dureza y durabilidad del AK reduce el tiempo necesario para su mantenimiento. En tercer lugar, la sencillez de su funcionamiento junto con la potencia de su modalidad de tiro a ráfagas resultan atractivas para los usuarios no profesionales.*

Mikhail Timofeyevich Kalashnikov diseñó el AK-47 en su cama del hospital tras ser herido en una acción de carros de combate cerca de Briansk en octubre de 1941. Aunque el arma llegó demasiado tarde para prestar servicio en la II Guerra Mundial, en 1949 fue aceptada como arma reglamentaria para todo el Ejército soviético. Desde entonces se ha convertido en el arma más prolífica de la historia –se han fabricado alrededor de cien millones de unidades (incluyendo las copias y variantes extranjeras) desde 1947– y probablemente la que más trágico legado nos ha dejado. La distribución del arma de Kalashnikov ha sido particularmente indiscriminada, y ha acabado por igual en manos de ejércitos, terroristas y criminales.

Hay muchas razones para tan generalizada distribución. Sin duda la falta de control de sus unidades por parte de los soviéticos ha de cargar con parte de la culpa, en especial desde la década de 1990, ya que los mal pagados soldados soviéticos complementan sus ingresos vendiendo ilegalmente fusiles AK. (Sólo en 1993 hubo más de 3000 oficiales soviéticos implicados en el comercio ilegal de armas ligeras.) Además, el AK ha sido copiado tanto a través de licencias como sin ellas en países que van de Armenia a Corea. Debido al enorme número de países que producen armas tipo AK, la red de vínculos comerciales ha significado que quien quiera obtener fusiles AK puede obtenerlos. Lo que es más, el hundimiento de la Unión Soviética ha traído consigo que hoy haya muchas antiguas repúblicas soviéticas que intentan aliviar su pobreza vendiendo sus unidades de armamento al mejor postor.

Con todo, es posible que el principal factor que explica la distribución del AK por todo el mundo haya sido la distribución activa del arma por todo el planeta durante los muchos conflictos de la guerra

fría. Los AK son armas perdurables que duran décadas, de modo que las armas enviadas, por ejemplo, a África, en la década de 1970 siguen plenamente funcionales en nuestros días. En Mozambique, por ejemplo, los AK son hoy tan comunes que cambian de manos por alrededor de seis dólares o se intercambian por un saco de maíz. Son tan abundantes en África que China incluso ha construido una fábrica de munición para AK en Uganda. Tampoco Occidente está libre de culpa. Durante la ocupación soviética de Afganistán (1979-1989), la CIA financió el transporte de alrededor de tres millones de fusiles AK a través de la frontera entre Pakistán y Afganistán para su distribución entre los resistentes muyahidines. Cuando concluyó la ocupación, estas armas simplemente se desvanecieron por los territorios de Asia central.

Es imposible saber cuánta gente ha muerto por disparos de fusiles AK, posiblemente millones de personas. Dado que los AK siguen fabricándose, y que a las armas más viejas les quedan aún muchos años de vida activa, la lista de bajas no puede por menos que ir en aumento.

FUSIL LIBRE (FREE RIFLE) SCHULTZ & LARSEN UIT, 1958 (DINAMARCA)

Longitud (arma): 1143 mm
Cañón: 718 mm
Peso (arma): 6,3 kg
Calibre: .22 LR
Estrías: no disponible
Tipo: acción a cerrojo
Carga: 1 disparo, manual
Vel. Sal.: no disponible

La firma danesa de armamento Schultz & Larsen se estableció a comienzos del siglo XX y produjo algunos magníficos fusiles de competición. El de la fotografía fue introducido a finales de la década de 1940 para satisfacer los requisitos de las competiciones «libres» de la UIT y siguió fabricándose, con mejoras, hasta entrada la década de 1970. Fue el resultado de la presión de las competiciones y la búsqueda de mejoras, que alcanzaron un nivel de sofisticación que llegó a ser difícil de superar. Esta arma en particular, fabricada en la década de 1960, tenía todas sus piezas funcionales de acero,

con montajes de madera y un conjunto de placa de culata en aluminio. Se accionaba levantando la palanca del cerrojo, que desbloqueaba la recámara y montaba el golpeador. Se recargaba a mano. Tenía un alza micrométrica y un punto de mira en túnel con elementos intercambiables.

FUSIL DE AUTOCARGA CETME 7,62 mm MODELO 58, 1958 (ESPAÑA)

Longitud (arma): 1000 mm
Cañón: 432 mm
Peso (arma): 5,1 kg
Calibre: 7,62 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: véase texto
Carga: cargador de 20 cartuchos
Vel. disparo: 600 dpm
Vel. Sal.: 760 m/s

El modelo 58 del Ejército español fue desarrollado en el CETME a partir del Mauser StG45 de la II Guerra Mundial. Este fusil había alcanzado la fase de prototipo en 1945, pero cuando acabó la guerra, el equipo diseñador se lo llevó a España para seguir su trabajo sobre el singular mecanismo de acción

retardada por bloqueo con rodillos de la recámara. El resultado fue un fusil automático que disparaba cartucho de 7,92 x 40 mm CETME, especialmente desarrollado. CETME produjo una versión de 7,62 mm, el modelo 58, que parecía exteriormente similar al G3 9 y disparaba el cartucho de 7,62 x 51 mm, que contenía una carga propelente reducida. El modelo 58 usaba el sistema Mauser, con las paredes de la recámara acanaladas, y disparaba tiro a tiro con el cerrojo bloqueado y a ráfagas con el cerrojo sin bloquear: tenía también una bocacha apagallamas y un bípode. Otras versiones posteriores fueron el modelo C, que disparaba la munición de 7,62 mm estándar de la OTAN, y el modelo L de 5,56 mm.

FUSIL ARMALITE AR15 (M16), 1959 (EE UU)

Longitud (arma): 991 mm
Cañón: 508 mm
Peso (arma): 2,9 kg
Calibre: .233 (5,56 mm)
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Carga: cargador de 30 cartuchos
Vel. disparo: 800 dpm
Vel. Sal.: 991 m/s

F

El prototipo para esta arma fue el AR-10, cuya producción se inició en 1955. Era un arma avanzada que empleaba plástico y aluminio allá donde era posible, pero resultó ser demasiado ligera para disparar el potente cartucho de 7,62 mm de la OTAN para el que había sido diseñado, y su fabricación se interrumpió en 1962. No tardó en sucederle el AR-15, de pequeño calibre y alta velocidad, diseñado por Eugene Stoner y fabricado bajo licencia por la compañía Colt desde julio de 1959. Esta nueva arma no tardó en hacerse popular. Era un buen fusil para la jungla y, dado que era ligero y fácil de manejar por hombres pequeños, no tardó en ganarse el favor de varios países del Extremo Oriente. Fue adoptado rápidamente por EE UU tras su intervención en Vietnam y, con el nombre de «M16», es su rifle reglamentario en la actualidad. Carece de pistón: los gases pasan simplemente por un tubo y actúan directamente sobre el cerrojo.

EL TIRO AL PLATO

Derecha: *Lecciones de tiro al plato. El elemento más importante del tiro al plato es el encarado del arma. El arma debe encararse consistentemente una y otra vez, usando el ojo dominante para mirar a lo largo de la costilla con la mejilla firmemente pegada a la culata y el torso ligeramente inclinado hacia delante, en la dirección del disparo.*

El deporte del tiro al plato se desarrolló a finales del siglo XIX. Se había producido un gigantesco crecimiento en la popularidad del deporte de la caza, y los tiradores no hacían más que buscar formas de mejorar sus habilidades de modos más controlables que una cacería propiamente dicha. Inicialmente el ejercicio consistía en poco más que en la liberación de presas vivas en condiciones controladas (normalmente un estornino, un pardal o una paloma). El tirador cubría el ave en el suelo con su sombrero de copa, luego recogía el sombrero, liberando al ave, momento en que montaba el arma y disparaba. Una práctica más sofisticada consistía en encerrar cinco aves en jaulas, o trampas, separadas, dispuestas en hilera frente al tirador, que luego eran liberadas sucesivamente en un orden impredecible por un «trampero».

Estos métodos de entrenamiento tenían, no obstante, deficiencias evidentes. El campo de tiro tenía que encontrar un abastecimiento constante de vida animal para satisfacer los requerimientos de los tiradores. Además, la imprevisible dirección del vuelo de las aves significaba que no había un modo consistente de entrenarse para determinados tipos de disparos –y por cierto, además hace falta un sombrero muy grande para cubrir con él a un faisán–. La solución fue la propuesta por un inventor estadounidense llamado George Ligowsky a finales de la década de 1880. Ligowsky decidió diseñar un objeto inanimado que pudiera ser lanzado a la distancia suficiente y tuviera unas propiedades aerodinámicas capaces de imitar el vuelo de un ave. El resultado fue un disco de barro cocido que podía lanzarse al aire con el brazo a resorte de uno de sus nuevos «lanzaplatos». El ángulo y la velocidad de proyección podían variarse para imitar diferentes variedades de vuelo de ave, como el de «salto de cerceta» o de «perdiz al ojeo».

El tiro al plato se hizo rápidamente popular, en especial entre las grandes escuelas de tiro, como la escuela Holland & Holland en el

Reino Unido. Inicialmente se mezclaban las aves vivas y los blancos de barro en las tandas de tiro, pero gradualmente el tiro exclusivamente al plato alcanzó tales niveles de sofisticación y desafío que se practicaba sólo por placer. Desde comienzos del siglo XX, el tiro al plato se ha instaurado como la forma más popular de tiro deportivo del mundo, con numerosas disciplinas y acontecimientos deportivos de nivel olímpico.

FUSIL HECKLER & KOCH G3 7,62 mm, 1960 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 1021 mm
Cañón: 450 mm
Peso (arma): 4,4 kg
Calibre: 7,62 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas retardada
Carga: cargador de 20 cartuchos
Vel. Sal.: 800 m/s

Después de la II Guerra Mundial, un grupo de diseñadores de armas alemanes se estableció en España, país en el que trabajó para CETME desarrollando un nuevo fusil para el Ejército español. El fusil funcionaba por el sistema de inercia de masas retardado por rodillos y posteriormente se usó como base de un nuevo fusil alemán para el recién creado Ejército alemán. Esta arma, el G3, fue a su vez la base de todos los diseños alemanes de fusiles hasta la llegada del G36, que apareció a mediados de la década de 1990. El diseño del G3 (en la fotografía inferior con un lanzagranadas de 1,57 mm/40 mm) experimentó entonces una serie de cambios. El G3A1 era idéntico al original salvo en que tenía la culata plegable. La gran mayoría de los G3 se modificaron de acuerdo con este estándar. El G3A3, lanzado en 1964, tenía una nueva bocacha apagallamas y un alza de tambor, y la culata y el guardamanos eran de plástico en vez de madera. El G3A4 era un G3A3 con culata retráctil. Varios países iniciaron la producción bajo licencia del G3A3, incluidos Turquía (G3A7) e Irán (G3A6). Otros proyectos de Heckler & Koch incluían el HK32A2, que era un G3A2 reconvertido para disparar la munición rusa de 7,62 x 39 mm, y el HK32A3, que era un HK32A2 con culata retráctil.

FUSIL DE ASALTO VALMET M1962 (FINLANDIA)

Longitud (arma): 914 mm
Cañón: 419 mm
Peso (arma): 3,6 kg
Calibre: 7,62 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Carga: cargador de 30 cartuchos
Vel. disparo: 650 dpm
Vel. Sal.: 718 m/s

El primer fusil de asalto de tipo soviético fabricado por los finlandeses fue desarrollado a finales de la década de 1950 y se presentó bajo el nombre de «Modelo 1960». Mecánicamente era idéntico al AK-47 ruso, pero había muchas diferencias externas. El M1960, que se fabricaba en Valmet, de ahí su nombre, no tenía ninguna pieza de madera: estaba todo hecho de metal y buena parte de él cubierto de plástico. Tenía un guardamanos de plástico ventilado mediante una serie de agujeros y una culata tubular bastante fea con un apoyo para el hombro del soldado en el extremo. Este modelo temprano era inusual en que no tenía guardamontes en sentido estricto, sino una barra vertical delante del gatillo que permitía disparar a un soldado con los guantes puestos. El modelo 1962 de la ilustración era esencialmente similar, pero hacía aún más uso de piezas prensadas y remaches.

EL COMERCIO ILEGAL DE ARMAS

Arriba: *Un envío de armas ilegales requisado por los aduaneros británicos en 1993. El alijo –que incluye pistolas y granadas de fragmentación– estaba destinado a los grupos terroristas lealistas de Irlanda del Norte antes de ser requisado*.

El comercio ilegal de armas organizado es un fenómeno relativamente reciente, legado de la guerra fría. A partir de la década de 1950, la Unión Soviética y EE UU estaban enzarzados en una competencia militar, intentando constantemente desarrollar una tecnología armamentística superior a la del adversario. Esta carrera condujo tanto a un excedente de armas, ya que los competidores mantenían la producción a escala bélica, como a grandes depósitos de armas obsoletas. La solución para deshacerse de estas armas no deseadas fue doble: vender las armas a compradores reconocidos y/o distribuirlas a fuerzas enzarzadas en guerras por persona interpuesta.

Lo que comenzó como una venta legal de armas alimentó el comercio ilegal de éstas por varias razones. En primer lugar, muchas de estas armas se exportaban a países con un control débil o corrupto de la distribución de armamento, o a países que estaban en situación de conflicto y no podían garantizar a qué personas iría a parar el control de futuras unidades. Estos problemas eran especialmente graves en países

de África, Oriente Próximo y el Sudeste asiático, todos los cuales recibieron un apoyo militar masivo del exterior a partir de la década de 1960. Por ejemplo, durante la ocupación soviética de Afganistán, entre 1979 y 1989, las guerrillas muyahidines recibieron 2000 millones de dólares en ayuda armamentística de la CIA, gran parte de la cual se canalizaba en forma de unidades sin control de fusiles AK-47 a través de la frontera de Pakistán. Terrible ironía, estas armas se volverían contra EE UU durante la guerra de Afganistán de 2002. Se estima que un 80% de las ventas ilegales de armas tienen su origen en acuerdos sancionados por diferentes estados.

La década de 1990 presenció una imparable aceleración del comercio ilegal mundial tras la disolución de la Unión Soviética. La pobreza subsiguiente de los soldados en servicio y de las antiguas repúblicas soviéticas hizo que la venta de armamento soviético se convirtiera en un método popular de lograr ingresos extra. Lo que es más, la década de 1990 fue testigo de un gigantesco crecimiento de los fabricantes de armas de todo el mundo, al empezar los distintos países a fabricar armas bajo licencia o a hacer simples copias de armas ya existentes. En la década de 1960, en África había una empresa fabricante de armas. En la década de 1990 había 22. América Central y del Sur pasaron de dos a 17 fabricantes durante el mismo periodo. Este crecimiento en la red de producción de armamento ha significado que casi cualquier régimen, grupo criminal o terrorista pueden tener acceso si así lo desean.

La escala del problema en lo que a la proliferación de armas ligeras se refiere es inmensa. Las armas convencionales matan alrededor de 500.000 personas al año, y cada año se producen ocho millones de armas nuevas. De todas estas armas, un 60% acaba en manos de civiles, alimentando las guerras civiles y la criminalidad.

FUSIL DE TIRO AL BLANCO ENFIELD L39A1 7,62 mm, 1962 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 1180 mm
Cañón: 700 mm
Peso (arma): 4,4 kg
Calibre: 7,62 x 51 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: acción a cerrojo
Carga: cargador de 10 cartuchos
Vel. Sal.: 841 m/s

Cuando el Reino Unido adoptó el fusil L1A1 de 7,62 mm se descubrió que, mientras que era suficientemente preciso para su uso en combate, no estaba a la altura en lo que se refiere al tiro de competición. Dado que había muchos equipos militares que querían tomar parte en tales competiciones, se decidió producir un arma de precisión seleccionando fusiles Número 4 de calibre .303 (qv) y modificándolos para adaptarlos a los estándares de competición. Disparaban la nueva munición sin reborde de 7,62 x 51 mm de la OTAN. Esto supuso utilizar un cañón nuevo, pesado, forjado en frío, de 700 mm. El

receptor y el cerrojo fueron modificados para aceptar el cartucho sin reborde de 7,62 mm. Se conservó la culata del Número 4, salvo por un nuevo receptáculo añadido destinado a dar acomodo a puntos de mira de repuesto (aunque éstos nunca iban incluidos).

FUSIL HECKLER & KOCH HK 33, 1963 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 940 mm
Cañón: 382 mm
Peso (arma): 3,5 kg
Calibre: 5,56 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Carga: cargador de 10, 30
y 40 cartuchos
Vel. Sal.: 960 m/s

El HK 33 era un desarrollo lógico del G3, al que se parece considerablemente, tanto externa como mecánicamente. La acción era por inercia de masas retardada. La recámara nunca estaba plenamente bloqueada en el sentido más estricto de la palabra. Estaba equipada con unos rodillos que el movimiento hacia delante del percutor hacía abrirse hasta penetrar en

unos rebajes del receptor. La recámara permanecía cerrada hasta que la presión descendía hasta un nivel seguro, momento en que los rodillos se soltaban de sus alojamientos. La presión residual de los gases de la recámara empujaba hacia atrás la vaina vacía, que se llevaba consigo el cerrojo y comprimía el muelle de recuperación, lo que hacía que el ciclo se repitiese. La principal diferencia entre el HK 33 y el G3 era que el HK 33 estaba diseñado para disparar el cartucho de 5,56 mm. Ofrecía un buen comportamiento a distancias razonables y un fuego automático más preciso que el posible con el cartucho de 7,62 mm, más potente.

ESCOPETA BAIKAL MODELO 628 (MC-8-0), 1964 (RUSIA)

Longitud (arma): 1092 mm (con
cañón largo)
Cañón: 711 mm (largo);
660 mm (corto)
Peso (arma): 3,2 kg
Calibre: 12
Estrías: ninguna
Tipo: *boxlock*, cañones superpuestos
Carga: manual
Vel. Sal.: no disponible

Esta arma se fabricó en la Unión Soviética durante la guerra fría y se vendía en países occidentales a bajo precio, mucho menor que el de las armas hechas en Europa o Norteamérica. El modelo 628 era una escopeta de

calibre 12 con dos juegos de cañones superpuestos y cierre de caja, como puede verse en la imagen. El más largo (711 mm, que puede verse montado en la fotografía) tenía un ánima más cerrada y se usaba para el tiro a pichón y la caza de aves silvestres, mientras que el juego más corto (debajo, desmontado) servía para el tiro al plato y la caza en tierras altas. La calidad variaba de un arma a otra, pero en general estaban bien hechas y tenían el ánima de los cañones cromada. Eran estimadas y populares entre sus usuarios.

WALTHER UIT BV UNIVERSAL, 1965 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 1098 mm
Cañón: 698 mm
Peso (arma): 4,8 kg
Calibre: 0,22 LR
Estrías: no disponible
Tipo: acción a cerrojo
Carga: cartucho único, manual
Vel. Sal.: no disponible

Este fusil lo fabrica la famosa empresa alemana Walther, de Ulm an der Donau. El Standard Rifle fue introducido en la década de 1960 en un esfuerzo por simplificar los diseños para Free Rifle, que se habían vuelto un

tanto extraterrestres. Así, el Standard Rifle descarta extensiones de la placa de la culata, pesos ajustables externos, culatas con agujero para el pulgar, guardamanos ajustables y carrilleras. Además, su peso máximo se redujo a 5 kg. El arma de la fotografía se construyó de acuerdo con la configuración Standard Rifle, aunque la carrillera y la placa de la culata son susceptibles de ajustes considerables. Una vez fijados éstos, no obstante, habían de permanecer fijos durante el resto de la competición. El «BV» de su nombre significa «Blockverschluss» («cierre de bloque»). «BVE» indicaba un sistema de gatillo eléctrico, que no llegó a hacerse demasiado popular.

ARMALITE AR18, 1965 (EE UU)

Longitud (arma): 940 mm
Cañón: 257 mm
Peso (arma): 3 kg
Calibre: 5,56 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Carga: cargador de 20, 30
y 40 cartuchos
Velocidad de disparo: 800 dpm
Vel. Sal.: 1000 m/s

F

El AR18 pretendía ser una alternativa más barata al AR15, y en particular pretendía ser adecuado para su producción en países del Tercer Mundo que pudieran carecer de la maquinaria sofisticada necesaria para fabricar el receptor en aluminio forjado del AR15. Usaba un cerrojo rotatorio de siete resaltes que se bloqueaba en el extremo del cañón correspondiente a la recámara con un pistón de recorrido corto que impulsa el portacerrojos hacia atrás. Unos muelles de retroceso gemelos que corren sobre guías a ambos lados del portador por la parte de arriba de éste ofrecían un retorno del retroceso bien sustentado, en línea recta, lo que permitía añadir al arma una culata rígida plegable. Era toda de acero, con un uso extensivo de acero prensado para los cuerpos superior y del receptor y para una serie de partes externas e internas. Todos los montajes eran de plástico.

ESCOPETA REMINGTON MODELO 1100, 1965 (EE UU)

Longitud (arma): 1168 mm
Cañón: 508 mm
Peso (arma): 2,72 kg
Calibre: .410
Estrías: ninguna
Tipo: automática
Carga: cargador tubular
de 3 cartuchos
Vel. Sal.: no disponible

E

El modelo 1100 se distinguía por su pistón, que rodeaba el tubo del cargador y estaba ensartado en dos salidas de gases bastante largas y estrechas. Éstas tenían un efecto «medidor», y proporcionaban un impulso uniforme con una amplia variedad de presiones de los cartuchos. Remington ofrecía el modelo 1100 en cuatro calibres –12; 20; 28 y .410– y toda una gama de configuraciones, incluyendo armas para la caza del ganso, la codorniz, el tiro al plato, el tiro de pichón, la caza del ciervo, armas antidisturbios y armas para jóvenes. Había culatas de presa recta, culatas plegables, culatas Monte Carlo e imágenes especulares de todas ellas para los zurdos. Las armas de la fotografía son la escopeta para tiro al plato de calibre 0,41 (arriba), y la de caza de aves silvestres (abajo), que tiene un cañón más largo, de 762 mm, con *choke* completo y disparaba cartuchos de 76,2 mm.

EL M16 EN VIETNAM

Arriba: *Un soldado de infantería de EE UU dispara una ráfaga con su M16 durante un intercambio de disparos en Vietnam. Aunque la imagen del M16 salió sin duda malparada tras las primeras dudas sobre su fiabilidad y sobre la eficacia del cartucho de 5,65 mm, en modalidad de tiro a ráfagas era sin duda un arma más controlable que el fusil M14.*

La guerra de Vietnam, entre 1963 y 1975, presenció el choque entre dos tipos contrapuestos de fusil de asalto. Del lado de EE UU estaba el recién introducido M16A1 de 5,56 mm, y el Vietcong y el NVA (Ejército de Vietnam del Norte) usaban en general el AK-47 soviético. La comparación del comportamiento de estas armas causó un debate apasionado que continúa incluso hoy entre los veteranos de la guerra de Vietnam.

Aunque hoy el M16 es uno de los tipos de fusil de más éxito de la historia, su incorporación al conflicto en Vietnam no tuvo buenos auspicios. Hasta entonces, los soldados de infantería estadounidenses habían estado armados con el poderoso fusil M14 de calibre .30 (7,62 mm), un arma pesada pero robusta basada en el admirable mecanismo M1 Garand. Para los soldados estadounidenses, el cambio del M14 al M16, acabado en plástico y de pequeño calibre ya fue un choque

cultural importante. Además, el M16 no tardó en mostrar importantes deficiencias en combate.

En las primeras acciones hubo informes de que se habían encasquillado hasta un 50% de las armas, bien debido a un excesivo ensuciamiento por hollín o por cartuchos atascados en la boca de la recámara. Un análisis cuidadoso del problema desveló un sinfín de problemas. En primer lugar, aunque la pólvora empleada en los cartuchos usados en las fases de prueba y desarrollo del M16 funcionaba a la perfección, el tipo de pólvora se cambió en las armas repartidas, sin pruebas ulteriores. Esta pólvora no sólo producía una excesiva acumulación de carbón, sino que también actuaba bajo mayor presión, por lo que la extracción comenzaba a veces cuando la vaina del cartucho estaba aún obturada contra la pared de la recámara. El Ejército de EE UU introdujo finalmente una pólvora de combustión más limpia y cromó la recámara del M16 para reducir la fricción entre la vaina y la recámara. Estas medidas resolvieron muchos problemas, pero aparecieron otros, incluyendo incidentes alarmantes en los que el impacto del cerrojo disparaba los cartuchos antes de que estuvieran correctamente introducidos en la recámara, a causa de lo cual el arma estallaba en las manos del tirador.

Tales defectos, además del hecho de que, según muchos soldados, el M16 tenía demasiado poca fuerza letal, hizo que al principio fuera un arma impopular. La variante M16A1 (introducida en 1967) pareció convertir finalmente el M16 en un arma fiable con una limpieza regular, pero no antes de que muchos soldados estadounidenses reclamaran sus viejos M14 o incluso adquirieran fusiles AK-47 como armas de combate. No obstante, el M16A2 era especialmente popular entre las tropas de Vietnam del Sur: sus soldados, de menor estatura y peso y cuerpo más ligeros que la mayor parte de los soldados estadounidenses, apreciaban la ligereza y facilidad de control del arma.

FUSIL SPRINGFIELD ARMORY 7,62 mm M1A, 1965 (EE UU)

Longitud (arma): 1118 mm
Cañón: 560 mm
Peso (arma): 6,1 kg
Calibre: 7,62 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Carga: cargador de 20 cartuchos
Vel. Sal.: 853 m/s

Cuando la Springfield Armory se cerró, el nombre de la empresa fue vendido a una firma de ingeniería ligera con sede en Illinois que vio una oportunidad de oro para el fusil M14 en el mercado civil. Esta arma, que fue desarrollada a partir de la serie Garand, había sido producida sólo en pequeño número para el Ejército de EE UU cuando se interrumpió su producción para pasar a la del M16 de 5,56 mm (AR15 Armalite). La nueva

compañía, sin embargo, puso de nuevo el fusil M14 en las cadenas de producción para el mercado civil bajo la designación de la empresa, M1A, y ha resultado ser un soberbio y muy popular fusil de tiro al blanco.

FUSIL DE FRANCOTIRADOR DRAGUNOV 7,62 mm (SVD), 1967 (FEDERACIÓN RUSA)

Longitud (arma): 1225 mm
Cañón: 622 mm
Peso (arma): 4,3 kg
Calibre: 7,622
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Carga: cargador de 10 cartuchos
Vel. Sal.: 830 m/s

E

El desarrollo del SVD comenzó en 1965, y el arma entró en servicio en el ejército soviético en 1967. Se convirtió en el fusil estándar para francotirador de la mayoría de los ejércitos del Pacto de Varsovia y se fabricó bajo licencia en China, Irak y Rumanía. El SVD es de accionamiento por recuperación de gases y emplea un sistema similar al del fusil de asalto AKM, pero modificado para usar un pistón de recorrido corto con el fin de evitar el desequilibrio inherente que producen en el arma los sistemas de recorrido largo. Tiene una carrillera sobre la culata abierta y lleva una mira telescópica desmontable, no variable, de 4x, con un tubo de extensión para dar acomodo al ojo. El SVD, en manos afganas (izquierda) y rusas (derecha), estaba considerado como uno de los mejores fusiles para francotirador de su tiempo.

FUSIL REMINGTON 40XB BR, 1969

Longitud (arma): 965 mm
Cañón: 508 mm
Peso (arma): 4,8 kg
Calibre: 0,222 Remington
Estrías: no disponible
Tipo: acción a cerrojo
Carga: 1 disparo, manual
Vel. Sal.: no disponible

E

El disparo tipo Bench Rest («tiro con banco de apoyo») busca eliminar la habilidad y todas la variables posibles en aras de promover la precisión y la consistencia. El Remington modelo 40XB BR calibre .222 dominó el deporte durante una década a partir de 1969. Proporcionaba una precisión «recién salido de la caja» de 0,4 MOA (Minutes Of Arc, «minutos de arco») y usaba un cartucho con un diámetro de cabeza de 9,6 mm y una longitud de 43 mm, por lo que se le considera el cartucho de fábrica más preciso jamás producido. Una versión ligeramente alargada, con el hombro desplazado hacia más adelante, fue adoptada por las Fuerzas Armadas de EE UU y también por la OTAN. El 40XB BR de la imagen es «Light varminter» (arma ligera para la caza de alimañas) de la década de 1970 con un cañón corto de flotación libre, masivo, de acero inoxidable y una culata de nogal con un extremo anterior ancho y plano para apoyar mejor en los sacos terreros. La mira es una Remington-Unertl x20 con ajustes en la montura trasera.

FUSIL DE ASALTO BERETTA 5,56 mm AR-70, 1970 (ITALIA)

Longitud (arma): 955 mm
Cañón: 450 mm
Peso (arma): 3,5 kg
Calibre: 5,56 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras

Tipo: recuperación de gases
Carga: cargador de 30 cartuchos
Velocidad de disparo: 650 dpm
Vel. Sal.: 950 m/s

El AR-70 utiliza el cartucho de calibre 5,56 x 45 mm M193. Dispara con el cerrojo bloqueado y su acción es por recuperación de gases. Dado que la toma de gases se encuentra cerca del extremo de la boca del cañón, el sistema necesita un pistón relativamente largo (355 mm). El fuego semiautomático se logra mediante el habitual interruptor entre el gatillo y el fiador. Los cuerpos receptores superior e inferior son de lámina de metal estampada, y los raíles guía están soldados y remachados sobre el armazón del receptor superior. El sistema para mantener abierto el cerrojo que mantiene el grupo de éste en posición retrasada una vez vaciado el cargador es casi idéntico al utilizado en el M16. Hay dos configuraciones de culata fácilmente intercambiables. En la versión de fusil de asalto del AR-70 se usa una culata de plástico con una placa de culata de acero (véanse especificaciones) y una culata tubular plegable en la SC-70 (Special Carbine, «carabina especial»).

FUSIL DE FRANCOTIRADOR L42A1, 1970 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 1071 mm
Cañón: 699 mm
Peso (arma): 4,4 kg
Calibre: 7,62 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: acción a cerrojo
Carga: cargador de 10 cartuchos
Vel. Sal.: 838 m/s

A partir de 1945, el Ejército británico abandonó el uso de francotiradores hasta que su larga experiencia en tareas de seguridad interna en todo el mundo le hizo cambiar de idea. Los fusiles automáticos de la época no eran adecuados para el uso con miras telescópicas, por lo que fue necesario echar la vista atrás en vez de hacia el futuro en busca de un arma adecuada. Resulta que una conversión comercial del fusil Número 4, el Enfield Envoy, estaba disponible: se había desarrollado para el tiro al blanco, principalmente cambiándole el cañón para que disparara el cartucho estándar de la OTAN y acortando la pieza de madera a media caña. La Royal Small Arms Factory de Enfield convirtió entonces una serie de N.º 4 especialmente seleccionados de modo similar y les instaló una mira telescópica que es una versión modificada de la mira original N.º 32.

FUSIL DE CARGADOR HOLLAND & HOLLAND .264, 1972 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 1175 mm
Cañón: 622 mm
Peso (arma): 4,4 kg
Calibre: .264
Estrías: no disponible
Tipo: acción a cerrojo
Carga: cargador de 4 cartuchos
Vel. Sal.: no disponible

El cartucho de calibre .264 Winchester usado en este fusil es, en última instancia, de ascendencia Holland & Holland, puesto que no es más que el cartucho de calibre .458 agolletado a .256 (6,5 mm). La voluminosa vaina es sin duda algo superior a la capacidad del ánima, pero la balística es impresionante. La carga estándar dispara una bala de 100 *grains* (6,5 g) a 1128 m/s o una de 140 *grains* (9,1 g) a 975 m/s. Una excelente densidad de sección ayuda al proyectil a mantener su velocidad y le da una trayectoria muy tensa. Con la bala más pesada, es adecuado para la mayoría de las presas de caza en llanura. El fusil de la foto lleva una mira telescópica Zeiss, aunque una inspección cuidadosa mostrará un conjunto de cuatro alzas en V montadas sobre una cuarta de costilla graduadas hasta 411 m.

LAS MIRAS PARA FUSILES

Arriba: *Un soldado de infantería sostiene un fusil M16 con una mira intensificadora de la luz. Esta mira Starlight de primera generación de la guerra de Vietnam era resistente a los golpes y al agua, tenía cuatro aumentos y se alimentaba con cuatro pilas AA.*

La mayor parte de los fusiles, excepto las armas de francotirador o precisión pensadas para su uso exclusivo con miras telescópicas, llevan de fábrica varios tipos de mira de «hierro». Con mucho, el tipo más sencillo de mira abierta de las armas modernas es el alza tangente, que lleva una muesca en V, junto con un punto de mira en forma de un simple poste sobre la boca del cañón. Las alzas más avanzadas incluyen el ajuste lateral, de elevación y alcance, habitualmente hasta alrededor de 500 m, en las armas militares estándar. Las de armas como el AK-47 llegan, con enloquecido optimismo, hasta los 800 m de alcance. Se mejora la adquisición del blanco usando un anillo de abertura con el alza, manteniendo el punto de mira en el centro del anillo hasta que éste se «desvanece» para ofrecer una visión clara del blanco. La miras de abertura son útiles para una adquisición rápida del blanco ya que permiten un mejor uso de la visión periférica y facilitan la alineación

rápida del blanco. Así, son comunes en las armas militares, como el M16, y en las armas antidisturbios.

El punto de mira de un fusil es a menudo un simple poste, a veces con un botón en el extremo, montado a ras sobre el cañón o dispuesto sobre una plataforma elevada. En los fusiles militares suele estar rodeado por un anillo de acero para protegerlo de daños. Los puntos luminosos de Tritio se usan hoy con frecuencia para delinear el punto de mira para el trabajo con poca luz.

Además de las miras abiertas, hay una gama abrumadora de miras telescópicas. Las miras telescópicas sencillas están mejoradas con varias aportaciones. Las retículas pueden incluir indicadores para calcular distancias, pueden ser luminosas o tener puntos LED en el centro para disparar en condiciones de iluminación escasa. Algunas miras son del tipo de «punto rojo», desprovistas de retícula y con sólo un punto rojo luminoso, que se superpone sobre el blanco cuando la mira se usa con los dos ojos abiertos. Las miras nocturnas propiamente dichas tienden a ser bien del tipo pasivo de amplificación de la luz (mediante imágenes en infrarrojo) o de imágenes térmicas. El primero es el más común. Una buena mira intensificadora de la iluminación como la Zeiss Orion 80II multiplica los niveles de luz existentes por 20.000 cuando se mira a través del telescopio. En situaciones de oscuridad absoluta, no obstante, hacen falta miras de infrarrojos más avanzadas, que usan un foco de infrarrojos a modo de fuente de luz. Los dispositivos de imágenes térmicas leen las signaturas de contraste térmico en el entorno, y son a la vez voluminosas y caras, por lo que tiende a usarlas sólo la policía o fuerzas especiales. Otro dispositivo de puntería nocturna útil es el láser, que proyecta un punto de luz sobre el lugar al que se apunte del blanco.

FUSIL DE FRANCOTIRADOR HECKLER & KOCH G3SG/1 7,62 mm, 1973 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 1021 mm
Cañón: 450 mm
Peso (arma): 5,5 kg
Calibre: 7,62 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Carga: cargador de 20 cartuchos
Vel. Sal.: 800 m/s

El fusil Heckler & Koch G3 reemplazó al FN FAL en el Ejército de la República Federal Alemana a partir de 1959. La primera versión, para francotiradores, fue el G3A3ZF, introducido en 1964, que era simplemente un G3 con mira telescópica. Una modificación más sustancial llegó con el G3SG/1 en 1973, cuando ejemplares especialmente seleccionados de la versión G3A3 fueron convertidos en fusiles para francotirador. Esta versión conserva la gran mayoría de las características del G3, pero tiene nuevos el

gatillo, la culata y el bípode. El G3SG/1 conserva las miras de hierro del G3, pero también tiene un raíl sobre el que montar una mira telescópica Zeiss 1,5-6x. Hay un gatillo modificado que incluye una palanca de «ajuste» detrás el propio gatillo cuyo uso reduce la tracción de disparo a 1,3 kg. La culata lleva una pieza desmontable que permite una variación de hasta 25,4 mm para una orientación adecuada de la línea ojo-mira telescópica. También tiene una carrillera desmontable.

FUSIL DE ASALTO GALIL 7,62/5,56 mm ARM, 1973 (ISRAEL)

Longitud (arma): 979 mm
Cañón: 460 mm
Peso (arma): 4,4 kg
Calibre: 5,56 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Carga: cargador de 35 y 50 cartuchos
Vel. Sal.: 950 m/s

F

El fusil de asalto israelí Galil de calibre 7,62 mm opera mediante un sistema de recuperación de gases con cerrojo giratorio y, a excepción de la cubierta de acero estampado de la recámara, el Galil está hecho por entero a máquina. El guardamanos es de madera cubierta de Dural, y deja abundante espacio en torno al cañón para permitir la disipación del calor. Una vez extendida, la culata plegable tiene un sistema de bloqueo activo que impide que oscile al encajar los resaltes ahusados de cierre del extremo de la bisagra en los correspondientes rebajes. El seguro ambidextro del lado izquierdo es un palanca pequeña, pero su homólogo del lado derecho actúa también como cubierta de la ventana de expulsión. El Galil ARM apareció originalmente en tres versiones en 1973 como un arma de 7,62 mm (fotografía inferior) que disparaba la munición estándar de la OTAN: fusil de asalto o ametralladora ligera; y fusil de asalto (el ARM sin bípode); y el SAR (Short Assault Rifle, «fusil de asalto corto»), que tenía un cañón de 400 mm). Esta serie vino seguida del fusil de 5,56 mm (foto superior), que era una versión a escala reducida del arma de 7,62 mm.

ESCOPETA WEBLEY & SCOTT MODELO 700, ca. 1970 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 1092 mm
Cañón: 660 mm
Peso (arma): 2,9 kg
Calibre: 12
Estrías: ninguna

Tipo: de apertura hacia abajo,
cierre de caja
Carga: manual
Vel. Sal.: no disponible

La internacionalmente respetada firma Webley & Scott se fundó alrededor de 1900. La compañía era muy conocida por su acción, en la que la protuberancia de los cañones se veía a través del cuerpo del arma –un método no común entre otros fabricantes de escopetas de cierre de caja. Cuando la producción de armas deportivas se reanudó tras la II Guerra Mundial, la demanda no tardó en superar a la oferta y los retrasos en la producción condujeron a un creciente número de importaciones, particularmente procedentes de España. El negocio de fabricación de armas fue vendido a un grupo de antiguos empleados, que crearon una nueva compañía con el nombre anterior de «W. & C. Scott Ltd.», aunque ésta ha sido absorbida por Holland & Holland (qv). A finales de la década de 1980, el modelo 700 de la imagen (también conocido como «Kinmount») era una de las escopetas de dos cañones británicas más baratas del mercado. El raro modelo 710 (sólo se fabricaron 40 unidades) era una versión actualizada del modelo 700.

FUSIL DE ASALTO 5,45 mm AK-74, 1973
(FEDERACIÓN RUSA)

Longitud (arma): 950 mm
Cañón: 415 mm
Peso (arma): 4,85 kg
Calibre: 5,45 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Carga: cargador de 30 cartuchos
Velocidad de disparo: 650 dpm
Vel. Sal.: 900 m/s

Tras un examen de los M16 estadounidenses capturados en Vietnam, en 1973 fue introducido el fusil AK-74, de calibre 5,54 mm. En comparación con los anteriores AK-47 y AKM, tenía un freno de boca o compensador más grande y un surco tallado a ambos lados de la culata permitía identificar el AK-74 al tacto. Por lo demás parece idéntico a los anteriores fusiles de mayor calibre. Los primeros AK-74 tenían montajes de madera laminada o composite. Los modelos posteriores usaban plástico. Se han fabricado hasta trece variantes, incluyendo el AK-74M, de culata plegable, que reemplazó al AK-74 a finales de la década de 1980. Tenía un raíl para miras de intensificación lumínica, ópticas o de infrarrojos pasivas. El AKS-74 era una versión acortada con una culata esqueleto plegable para las tripulaciones de vehículos acorazados y paracaidistas. El AKS-74U es una versión aún más corta introducida en 1979: sólo mide 67,5 cm de largo.

MAUSER SP-66, 1976 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 1120 mm
Cañón: 650 mm
Peso (arma): 6,12 kg
Calibre: 7,62 x 51 mm OTAN
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: acción a cerrojo
Carga: cargador integral
de 3 cartuchos
Vel. Sal.: 868 m/s

El Mauser SP-66 apareció en 1976 como una variante militar/policial para francotiradores del fusil Mauser modelo 66 Super Match de competición. Utiliza un sistema de acción a cerrojo de corto recorrido para lograr la expulsión del cartucho con un movimiento mínimo del tirador (la palanca de montar se encuentra en la parte delantera del cerrojo), y el bloqueo del cerrojo se logra mediante dos resaltes que encajan en la extensión del cañón. La munición se alimenta desde un cargador integral de 3 cartuchos. El cañón, pesado, es de acero inoxidable de calidad de competición y dispone de una combinación de bocacha y freno de boca. El montaje del arma es de madera laminada e incluye una culata plenamente ajustable y una almohadilla para la mejilla con una configuración de agujero para el pulgar. La mira estándar del fusil es la Zeiss Diavari ZA telescópica con aumentos variables de x1,5-6 (no tiene sistema de mira de hierro). El SP-66 es utilizado por los militares alemanes y las Fuerzas de Seguridad de Israel e Italia.

ARMA INDIVIDUAL 4,85 mm, 1976 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 770 mm
Cañón: 518 mm
Peso (arma): 3,9 kg
Calibre: 4,85 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Carga: cargador de 20 cartuchos
Velocidad de disparo: no disponible
Vel. Sal.: 900 m/s

A comienzos de la década de 1970 estaba claro que era necesario un fusil de asalto porque el existente era demasiado largo y voluminoso para la guerra moderna con vehículos acorazados. El arma desarrollada es muy similar exteriormente al EM 2, pero es más pequeña, ligera y avanzada. Es de acción por recuperación de gases, tiene una mira óptica y dispara tiro a tiro o a ráfagas. Hay una versión de cañón pesado con trípode ligero, y alrededor de un 80% de los componentes son comunes a ambas armas. Hay un cargador de 30 cartuchos disponible para un tipo lanzador de granadas, aunque todas las versiones pueden usar los dos tipos de cargador. El arma dispara con el cerrojo cerrado, es decir, el cartucho es introducido previamente en la recámara, que se acerroja, y queda listo para ser disparado. Cuando la OTAN decidió estandarizar el cartucho de 5,56 x 45 mm SS109,

los británicos pusieron fin al desarrollo de su nuevo cartucho de 4,85 mm y produjeron un arma nueva basada en el 4,85 IW.

STEYR AUG 5,56 mm, 1977 (AUSTRIA)

Longitud (arma): 790 mm
Cañón: 508 mm
Peso (arma): 3,6 kg

Calibre: 5,56 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: acción a gas
Carga: cargador de 30 cartuchos
Velocidad de disparo: 650 dpm
Vel. Sal.: 970 m/s

El excelente Armee Universal Gewehr («fusil universal para el ejército») fue diseñado para satisfacer una necesidad del Ejército austriaco y entró en servicio en 1977 (designado como «StuG-77»). Lleva una mira telescópica Swarovski x1,5 montada en el asa de transporte. Es posible cambiar rápidamente el cañón, que se bloquea en un anillo torneado de acero contenido en el alojamiento de la recámara, de aluminio forjado. La cabeza del cerrojo se bloquea en el mismo anillo de acero. El arma usa un cerrojo rotatorio que retrocede a lo largo de dos fuertes varillas guía. La de la derecha de las cuales aloja la varilla de accionamiento. Las dos varillas comprimen muelles de retroceso alojados en la culata. El uso de polímeros se extiende a la unidad de disparo, la mayor parte de cuyos componentes eran originalmente de plástico, aunque fueron posteriormente reemplazados por partes de metal. El cargador es traslúcido para que sea posible ver cuántos cartuchos quedan por disparar.

ESCOPETA FRANCHI SPAS 12, 1979 (ITALIA)

Longitud (arma): 1041 mm
Cañón: 546 mm
Peso (arma): 4,4 kg
Calibre: 12
Estrías: ninguna
Tipo: véase texto
Carga: cargador tubular
de 8 cartuchos
Vel. Sal.: no disponible

La Franchi SPAS 12 (Special Purpose Automatic Shotgun, «escopeta automática de uso especial») fue introducida en 1979 para su uso como arma antidisturbios. La empuñadura de pistola es una característica inusual en una escopeta, pero la SPAS 12 tiene también una culata metálica plegable con un «cayado de pastor» pivotante que se engancha bajo el antebrazo. Sujetando la empuñadura de pistola, el tirador puede disparar el arma con una sola mano. El enorme extremo anterior deriva del hecho de que la SPAS 12 es un arma de doble función, capaz de funcionar con acción de bombeo o como una automática de recuperación de gases. Un pulsador encastrado en el extremo anterior puede accionarse hacia atrás, lo que cierra el sistema de gases para que la acción sea manual con munición especial de baja presión, que no sería suficientemente poderosa para accionar el arma como automática. Los ejemplos son las municiones de gas, los proyectiles de plástico, explosivos y bengalas. Es posible encajar un lanzagranadas en la boca del cañón, lo que permite proyectar granadas con un alcance de 150 m. El arma mostrada aquí tiene una culata Choate moldeada de repuesto, que carece del gancho.

FUSIL DE ASALTO FA MAS 5,56 mm, 1980 (FRANCIA)

Longitud (arma): 757 mm
Cañón: 488 mm
Peso (arma): 3,7 kg
Calibre: 5,56 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas retardada
Carga: cargador de 25 cartuchos
Velocidad de disparo: 950 dpm

Vel. Sal.: 960 m/s

El FA MAS (Fusil Automatique, Manufacture d'Armes de St. Etienne) entró en servicio en 1980 y ha demostrado ser un arma eficaz y en general bien concebida. Dispara el cartucho francés de 5,56 x 45 mm desde la posición de cerrojo cerrado, usando un mecanismo de inercia de masas retardada que deriva del de la ametralladora francesa AA-52 de uso general. Debido a que tiene una configuración *bullpup*, el mecanismo del gatillo y la empuñadura de pistola se han montado en la guarda de la mano inferior, por delante del alojamiento del cargador. Entre las características del FA MAS están la prominente asa de transporte (que también aloja la mira), la expulsión de los casquillos por el lado izquierdo o el derecho, una opción de ráfaga de tres disparos y un bípode incorporado, cuyas patas se pliegan individualmente contra el receptor cuando no se usa éste. Una versión ligeramente modificada para la exportación tiene un guardamontes revisado y dispara la munición estándar de calibre 5,56 x 45 mm de la OTAN.

WALTHER KK MATCH GX1, 1980
(ALEMANIA)

Longitud (arma): 1098 mm
Cañón: 654 mm

Peso (arma): 5,6 kg
Calibre: .22 LR
Estrías: no disponible
Tipo: acción a cerrojo
Carga: 1 disparo, manual
Vel. Sal.: no disponible

El UIT Free Rifle es una obra de ingeniería sofisticada. Dado que se dispara en posición erguida, su diseño debe compensar la falta de un apoyo sólido. Un Free Rifle («fusil libre») recibe este nombre porque está relativamente libre de restricciones. No ha de tener mira óptica, no debe haber contacto entre la empuñadura de pistola y la correa, el peso no debe superar los 8 kg, los ganchos de culata no han de superar los 153 mm y el guardamanos delantero no debe superar los 200 mm por debajo de la línea central del cañón. En la imagen puede verse el Walter KK Match GX1, un Free Rifle UIT de acero con montaje de madera de una pieza. El rifle para competición lleva una serie de accesorios, incluyendo una larga horquilla que se extiende desde la placa de la culata y una cinta elástica negra de unos 51 mm de ancho a lo largo de toda la longitud del cañón para romper las ondas de calor.

PARKER-HALE MODELO 81 CLASSIC, 1981 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 1130 mm
Cañón: 610 mm
Peso (arma): 3,5 kg
Calibre: .30-.60
Estrías: no disponible
Tipo: acción a cerrojo
Carga: cargador de 4 cartuchos
Vel. Sal.: no disponible

El modelo 81 Classic fue fabricado por Parker-Hale en Birmingham, Inglaterra, usando los cañones forjados a martillo de la compañía y un nuevo receptor comercial fabricado por el arsenal de A Coruña, en España. El modelo 81 fue fabricado por Parker-Hale y después fue comprado por la firma londinense Rugby, que realizó algo de trabajo adicional sobre el arma antes de lanzarla al mercado bajo sus nombres combinados. El modelo 81 fue calificado como un fusil magnífico, cuya única modificación digna de mención fue un seguro montado lateralmente, necesario si se utilizaba una mira telescópica. Esta imagen muestra un rifle así, con una mira telescópica Pecar variable 1 x 4, aunque también lleva el punto de mira estándar de botón de oro «de fábrica» y un alza Williams con muesca en U ajustable en elevación y lateralmente.

FUSILES VEKTOR 5,56 mm R4/R5/R6, 1982 (SUDÁFRICA)

Longitud (arma): 1005 mm
Cañón: 460 mm
Peso (arma): 4,3 kg
Calibre: 7,62 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases

Carga: cargador de 35 cartuchos
Vel. Sal.: 980 m/s

En las décadas de 1970 y 1980 hubo una íntima colaboración en cuestiones de defensa entre Israel y Sudáfrica, uno de cuyos frutos fue el fusil R4 de 5,56 mm (véanse especificaciones) que era, en esencia, una versión modificada del fusil isreaelí Galil. El R4 fue adoptado por primera vez en 1982 y reemplazó al FN FAL y al Heckler & Koch G3 en el Ejército sudafricano. Las modificaciones pretendían hacer que el arma fuera más fácil de usar para las tropas sudafricanas, que eran de mayor estatura y corpulencia que las israelíes, y también para satisfacer las exigencias más estrictas de la guerra en la sabana. El R5 (fotografía superior) era una versión más corta del R4 (fotografía inferior) usado por el Cuerpo de Marines y la Fuerza Aérea de Sudáfrica. El R6 era una versión aún más corta, de 805 mm en total, para uso de tropas aerotransportadas y tripulaciones de carros de combate u otros vehículos.

FUSIL DE FRANCOTIRADOR HECKLER & KOCH PSG-1 7,62 mm, 1982 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 1208 mm

Cañón: 650 mm
Peso (arma): 8,1 kg
Calibre: 7,62 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
poligonales
Tipo: inercia de masas retardada
Carga: cargador de 5 y 20 cartuchos
Vel. Sal.: 830 m/s

El PSG-1 fue desarrollado a comienzos de la década de 1980 para satisfacer los nuevos requerimientos de los militares y la policía respecto a un arma de largo alcance y alta precisión. El PSG-1 usa el sistema de cerrojo bloqueado por rodillos de Heckler & Koch y dispara sólo tiro a tiro, en modo semiautomático. Su diseño se basó en el del fusil militar de asalto G3 (qv), pero lleva un cañón de flotación libre de ánima poligonal, pesado. El gatillo, que lleva una zapata ajustable, suele estar preajustado a una presión de disparo de 1,5 kg. Lleva un dispositivo especial poco ruidoso de cierre del cerrojo, y la culata tiene una carrillera ajustable y una almohadilla de hombro que pueden ajustarse para cada tirador. Lleva un bípode que va directamente sujeto al guardamanos. El PSG-1 suele llevar la mira telescópica Hensoldt 6 x 24 con retícula manual realzada con LED. El activador montado en la mira telescópica produce un punto rojo de ayuda durante aproximadamente 30 segundos, tiempo de sobra para realizar ese disparo crítico.

DISEÑOS BULLPUP

Arriba: *El fusil de asalto francés FAMAS (Fusil Automatique Manufacture d'Armes de St. Etienne) ha sido una de las armas* bullpup *de mayor éxito desde la II Guerra Mundial. Fue adoptado como arma reglamentaria del Ejército francés a finales de la década de 1970 y es*

un arma de inercia de masas retardada que dispara en posición de cerrojo cerrado. A pesar de su longitud relativamente corta, de sólo 757 mm, también puede dispararse usando un bípode.

Un arma *bullpup* es un arma de fuego que sitúa el mecanismo de funcionamiento del fusil entre la empuñadura y la culata, utilizando así un espacio que en un fusil corriente está ocupado por una culata de madera o plástico. Los sistemas *bullpup* tienen varias ventajas clave. En primer lugar, la longitud del arma puede acortarse espectacularmente conservando un cañón largo. El SA80, por ejemplo, tiene un cañón de 518 mm en un arma cuya longitud total es de 785 mm. Comparemos esto con el XM16A2, con un cañón de 510 mm en un arma de 1122 mm de largo total. Lo que es más, dado que el peso del mecanismo se encuentra en la parte trasera, el centro de gravedad del arma está más cerca del tirador, lo que hace más fácil mantenerla apuntada en una posición estable.

Sólo después de la II Guerra Mundial emergieron las armas *bullpup* como concepto ya desarrollado. La primera fue el fusil EM2 de 7 mm de Enfield, un arma de recuperación de gases con el cargador situado muy por detrás de la empuñadura de pistola. Las pruebas mostraron que el EM2 era fiable y preciso, pero debido a resistencias políticas al concepto de cartucho de corto alcance usado en el arma, el EM2 jamás superó la fase de prototipo.

El concepto del arma *bullpup* permaneció entre bambalinas en el escenario del diseño de armas hasta la década de 1970, cuando Francia, Austria y el Reino Unido produjeron nuevos diseños. Francia desarrolló el fusil FAMAS de 5,56 mm, un arma de inercia de masas retardada, de tal calidad que se convirtió en el fusil reglamentario del Ejército francés desde comienzos de la década de 1980. Austria produjo también un arma excelente, el Steyr AUG de 5,56 mm, un arma robusta de aspecto futurista con una mira telescópica óptica incorporada al asa de transporte. El AUG ha sido adoptado por varios ejércitos, incluyendo los de Australia, Nueva Zelanda, Irlanda y la propia Austria.

El arma *bullpup* más controvertida ha sido el SA80 británico, adoptado como arma para sustituir al SLR de 7,62 mm en 1985. La fase de desarrollo del SA80 fue testigo de indeseadas influencias políticas, y

como consecuencia el arma empezó a fabricarse a toda prisa a pesar de sus muchos problemas de fiabilidad. Las deficiencias incluían cargadores de mala calidad, rebotes del cerrojo y unos sistemas de extracción y expulsión deficientes. En los últimos años el SA80 se ha remodelado, lo que ha dado lugar al SA80A2. Pruebas exhaustivas realizadas con el arma en condiciones selváticas, árticas y desérticas mostraron un fenomenal Mean Round Between Failure (MRBF, «número medio de disparos entre fallos») de 6745 disparos. Si sigue demostrando su valía en combate, el SA80A2 podría confirmar que el sistema *bullpup* es la dirección a seguir en lo que se refiere a muchos sistemas de fusil de asalto.

FUSIL DE ASALTO 144 NORINCO 7,62 mm TIPO 81 (CHINA)

Longitud (arma): 955 mm
Cañón: 400 mm
Peso (arma): 3,4 kg
Calibre: 7,62 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Carga: cargador de 30 cartuchos (véase texto)
Velocidad de disparo: 750 dpm
Vel. Sal.: 730 m/s

El Ejército de Liberación del Pueblo puso en marcha la producción nacional de fusiles con el fusil de asalto tipo 56, un clon del Kalashnikov, y la carabina tipo 56, que era una copia directa del Simonov SKS ruso. La primera arma china fue el rifle tipo 68, que combinaba rasgos de los sistemas

Kalashnikov y Simonov. Con el tipo 81 los diseñadores chinos empezaron a innovar. El tipo 81 se basa en el tipo 68 y usa el receptor y la culata Kalashnikov. Es de acción por recuperación de gases y normalmente se alimenta con un cargador de 30 cartuchos, aunque también es posible usar un cargador de tambor de 75 cartuchos. El tipo 81 tiene culata maciza, mientras que el tipo 81-1 tiene una culata de marco que se pliega lateralmente a la derecha, aunque por lo demás no parece ser diferente del tipo 81. Hay también una ametralladora ligera tipo 81, y la mayor parte de los componentes son intercambiables.

BARRETT .50 MODELO 82A1 «LIGHT FIFTY», 1983 (EE UU)

Longitud (arma): 1550 mm
Cañón: 737 mm
Peso (arma): 13,4 kg
Calibre: 12,7 mm
Estrías: 8 estrías dextrógiras
Tipo: acción por retroceso

Carga: cargador de 11 cartuchos
Vel. Sal.: 853 m/s

Introducido en 1983, el Barret «Light Fifty» dispara munición de calibre .50 Browning (12,7 x 9 mm) y se concibió como un arma para francotirador de alta potencia y de largo alcance. Opera sobre el principio de retroceso corto: el cartucho ejerce una cantidad sustancial de fuerza sobre la cara del cerrojo cuando el cañón y el portacerrojo empiezan su recorrido hacia atrás. Una vez que el portacerrojo se libera del cañón, éste es empujado de nuevo hacia delante por un muelle, mientras que el portacerrojo extrae y expulsa la vaina gastada y después carga un nuevo cartucho. El alcance eficaz máximo es de 1800 m. La siguiente versión, el M82A2 fue introducida en 1992. Tiene una configuración *bullpup*. El apoyo para el hombro está debajo de la culata, inmediatamente detrás del alojamiento del cargador. Esto permite que el extremo trasero del receptor pase por encima del hombro del tirador. El grupo empuñadura/gatillo está por delante del alojamiento del cargador, y una empuñadura invertida de tipo pistola sirve como asidero para la mano delantera. No lleva el bípode incorporado, ya que es posible disparar el arma sin él. El resultado global es de un arma algo más pequeña, ligera y sencilla que el M82A1: la longitud es de 1410 mm y el peso de 12,2 kg.

FUSIL BLASER «ULTIMATE» SR830, 1984 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 1022 mm
Cañón: 559 mm
Peso (arma): 3,5 kg
Calibre: 0,270 Winchester
Estrías: no disponible
Tipo: acción a cerrojo
Carga: cargador de 2 cartuchos
Vel. Sal.: no disponible

El Blaser «Ultimate» llegó al mercado en 1984. Incorporaba algunas ideas novedosas en busca de un fusil «sencillo» que funcionara. Mauser se reincorporó a este campo hace alrededor de 30 años con su modelo 66, que no tenía receptor en el sentido tradicional sino más bien un juego de raíles que transportaban un cerrojo montado en una corredera similar a la de una pistola. La cabeza del cerrojo se bloqueaba en la extensión del cañón, y todas las tensiones de la descarga se soportaban allí. La transferencia del retroceso a la culata era un problema cuya solución requirió varios cambios de diseño. Blaser se basó en la experiencia de Mauser, usando una culata de dos piezas y una corredera portacerrojo montada sobre una caja de mecanismos de aluminio, con el cañón montado sobre una extensión delantera. El arma se desmonta en un momento: los cañones se intercambian con un tornillo hexagonal Allen y se dice que vuelven a cero y logran agrupaciones de disparos de menos de un minuto de arco. Se ofrecen diez cañones de diferentes calibres para el SR830.

BERETTA MODELO 682, ESPECIAL PARA EL TIRO A PICHÓN, 1984 (ITALIA)

Longitud (arma): 1194 mm
Cañón: 762 mm
Peso (arma): 3,6 kg
Calibre: 12
Estrías: ninguna
Tipo: apertura hacia abajo
Carga: manual
Vel. Sal.: no disponible

El tiro al pichón o «trap shooting», como lo llamaban en Inglaterra, evolucionó directamente del deporte del siglo XIX en el que se ponía un pichón vivo especialmente criado bajo un viejo sombrero de copa, que luego se retiraba mediante una cuerda, lo que dejaba libre al ave. Luego (por aquel entonces sólo había uno) el tirador disparaba contra ella. Llegada la década de 1890, el deporte se había extendido por la mayor parte de Europa, y se diseñaban y fabricaban nuevas armas para practicarlo. Eran en general más pesadas que las escopetas de caza debido a que las cargas de perdigones autorizadas en el tiro a pichón eran habitualmente de 35,5 g, y el peso extra del arma contrarrestaba el retroceso extra. La prohibición del tiro contra pichones vivos salidos de trampas fue un gran impulso para el deporte del tiro al plato que, de hecho, había comenzado a practicarse en la década de 1880. Esta Beretta para tiro al pichón, muy moderna, es un arma de cañones superpuestos diseñada específicamente para este deporte.

ARMA INDIVIDUAL 5,56 mm L85A1, 1984
(REINO UNIDO)

Longitud (arma): 785 mm
Cañón: 518 mm
Peso (arma): 3,8 kg
Calibre: 5,56 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Carga: cargador de 30 cartuchos
Vel. Sal.: 940 m/s

El Arma Individual 5,56 mm L85A1, también llamada SA80, entró al servicio del Ejército británico en 1985. Es un diseño *bullpup* con acción convencional por recuperación de gases, con un cerrojo rotatorio que se bloquea sobre unos resaltes de la parte trasera de la recámara. El diseño saca el máximo partido a los estampados, prensados a la soldadura por puntos para los componentes metálicos, y al plástico de alto impacto en el resto. Se diseñó para que usara una mira óptica –la Sight Unit, Small Arms, Trilux (SUSAT)– que permite a los reclutas de infantería alcanzar muy rápidamente un alto grado de precisión en el tiro. A los soldados de otras armas se les asignan armas con miras de hierro. A lo largo de su primera década de servicio recibió muchas críticas, en especial respecto a su fiabilidad y al hecho de que los zurdos no pueden dispararlo satisfactoriamente. Con el tiempo, la experiencia y numerosas modificaciones menores, es hoy, bajo la forma del SA80A2, un arma satisfactoria.

BERETTA MODELO ESPECIAL PARA EL TIRO AL PLATO 682, 1985 (ITALIA)

Longitud (arma): 1149 mm
Cañón: 711 mm
Peso (arma): 3,5 kg
Calibre: 12
Estrías: ninguna
Tipo: cañones superpuestos, basculantes hacia abajo
Carga: cartuchos individuales, manual
Vel. Sal.: no disponible

Beretta es una de las compañías fabricantes de armas más grandes del mundo y durante muchos años afirmó ser la más antigua en vida ininterrumpida, ya que se remontaba a 1680. Se han descubierto ulteriores registros relativos a un tal Bartolomeo Beretta (1490-1567), un maestro fabricante de cañones de Brescia, Italia, que muestran que la compañía es aún más antigua de lo que la propia familia Beretta, que sigue al frente de ella, creía. El modelo 682 para tiro al plato es uno de varios modelos para esta especialidad ofrecidos por la compañía y es un arma de apertura hacia abajo de cañones superpuestos. El arma tiene *chokes* plenamente intercambiables para ajustar la dispersión de la perdigonada, ya que el tiro al

plato requiere *chokes* bastante abiertos para maximizar la dispersión de los perdigones.

FUSIL DE FRANCOTIRADOR ACCURACY INTERNATIONAL L96A1 7,62 mm, 1985 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 1194 mm
Cañón: 655 mm
Peso (arma): 6,5 kg
Calibre: 7,62 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: acción a cerrojo
Carga: cargador de 10 cartuchos
Vel. Sal.: 850 m/s

T

Los fusiles para francotiradores dejaron de estar de moda entre las décadas de 1960 y 1970, pero para los posteriores años ochenta y noventa se produjo un poderoso resurgimiento y hubo una gran disponibilidad de modelos diferentes. Un arma diseñada desde el principio para francotiradores es el Accuracy International Modelo PM. Fue diseñado para satisfacer criterios muy exigentes: precisión garantizada del primer disparo, cero inmutable, una armadura que no se viera afectada por los cambios ambientales, bípode, culata y gatillo ajustables a las necesidades individuales de cada tirador, mira telescópica, fiabilidad, interoperatividad y economía. La solución adoptada por el Accuracy International fue usar un chasis masivo y muy rígido, inmune a los cambios ambientales y reproducible con precisión. El cañón es de acero inoxidable y tiene una vida de tiro preciso normal de más de 5000 disparos. Se fija a la acción mediante un lecho roscado contra un anillo de bloqueo y puede cambiarse en alrededor de cinco minutos sin necesidad de desmontar el arma. El tirador puede realizar la mayoría de las reparaciones del arma, salvo las más delicadas, con tres llaves Allen y un destornillador. Todos los accesorios casan directamente sobre el chasis, incluyendo la culata, la empuñadura, los espaciadores, las trabillas para la correa, la unidad del gatillo, el cargador y el cierre, el *stop* manual y el bípode. El arma entró en servicio en las Fuerzas Armadas británicas en 1985 bajo el nombre de «L96A1».

LA ADOPCIÓN DE CALIBRES PEQUEÑOS

Abajo: *El fusil M16 abrió camino a la adopción de la munición de 5,56 x 45 mm como cartucho estándar de la OTAN. Hoy la mayoría de los grandes ejércitos de Occidente usan esta munición en sus fusiles reglamentarios. No hay grandes signos de insatisfacción con el calibre de 5,56 mm, y el XM8, el prototipo del Ejército estadounidense para sustituir al M16A2, también es de calibre 5,5 mm.*

Durante la década de 1960, los diseñadores de armas ligeras se enfrentaron a varios problemas respecto a la munición para fusil. La munición de 0,3" x 2" (7,62 x 51 mm) de la OTAN era la dominante, con un alcance eficaz de alrededor de 1,6 km y una velocidad de salida de unos 830 m/s. Si bien el poder de detención del cartucho de 7,62 mm está fuera de toda duda, el calibre presentaba problemas. Generaba una fuerza de retroceso considerable, inadecuada para disparar ráfagas de tres disparos y ráfagas largas en un fusil de asalto, lo que alargaba mucho los periodos de instrucción y dificultaba el tiro de precisión.

La solución fue un cartucho de menor calibre. Se realizaron pruebas de munición a cargo de la OTAN entre 1977 y 1980, con tres competidores fundamentales: el cartucho de 0,22" x 1,77" (5,56 x 45 mm) M193, el 0,22" x 1,77" (5,56 X 45 mm) SS 109, y el .19 (4,75 mm) sin vaina (disparado por el Heckler & Koch G11). El SS109, que ya se usaba por parte del Ejército de EE UU en el M16, fue el ganador y se convirtió en el cartucho estándar de la OTAN.

El abandono del calibre 7,62 mm aún sigue siendo controvertido, y la controversia se centra en la «balística terminal» (el efecto que una bala tiene sobre su objetivo). En distancias de combate de alrededor de 300 m, el SS109/M855 de 55g (el M855 es la munición actual del M16) es sin duda un cartucho letal poderoso. Su velocidad de salida de 1000 m/s se traduce en una gran cavitación en el blanco, debido a las ondas de choque supersónicas que desgarran los tejidos, y porque el proyectil suele fragmentarse en los primeros 200 m, perdiendo fragmentos de metal y volteándose cuando penetra en un medio más denso que el aire. El poder de detención queda garantizado si el proyectil penetra en un área vital. A larga distancia, el cuadro cambia ligeramente a favor del cartucho de 7,62 mm, que produce la cavitación más por sus vueltas sobre sí mismo que por la fragmentación. En pruebas realizadas por el

Ejército británico, el cartucho de calibre 7,62 mm atravesó un chaleco antibalas CRISAT (Collaborative Research Into Small Arms Technology, «investigación cooperativa sobre la tecnología de las armas ligeras», apadrinada por la OTAN) desde hasta 570 m. Aquí la clave es que el SS109 pierde velocidad mucho más rápidamente que el cartucho de 7,62 mm, aunque su flecha de caída viene a ser equivalente a la del cartucho de mayor calibre. El calibre 5,56 mm parece ser perfectamente adecuado para los enfrentamientos de infantería a las distancias estándar. El factor más importante del debate, no obstante, es que cualquier bala ha de hacer blanco sobre una estructura física vital para garantizar una muerte en un blanco humano: la cavitación y el *shock* físico no son suficientes por sí mismos.

TIKKA T3 TACTICAL, 1985 (FINLANDIA)

Longitud (arma): 1020 mm
Cañón: 510 mm
Peso (arma): 3 kg
Calibre: 0,223 Remington
Estrías: 5 estrías
Tipo: acción a cerrojo
Carga: cargador de 6 cartuchos
Vel. Sal.: no disponible

El Tikka T3 Tactical es uno de los modelos de la muy exitosa gama T3. Es un fusil de acción a cerrojo con una acción de dos resaltes y se alimenta con

un cargador extraíble de columna única de 5 o 6 cartuchos, cuya capacidad depende del calibre (cargador de 5 para las versiones .308 Winchester y .300 Winchester Magnum, y de 6 para la versión .223 Remington). Para mejorar la precisión, el cañón es de diseño pesado y flotación libre, y forjado en frío a martillo. De ser necesario, es posible añadir un freno de boca al cañón. La tracción sobre el gatillo es totalmente ajustable entre 1 y 2 kg. El T3 Tactical no lleva miras abiertas, aunque pueden añadírsele como opción. Como ocurre con la mayoría de los fusiles de precisión modernos, sus montajes son altamente ajustables. La culata tiene una placa terminal y una carrillera para lograr una adaptación perfecta al usuario (incluso en el caso de los tiradores zurdos), y también tiene un resalte para la palma de la mano ambidextro. Se ha prestado mucha atención en el T3 Tactical a la calidad de los materiales. El cerrojo es de acero inoxidable recubierto de teflón y la culata de copolímero de polipropileno reforzado con fibra de vidrio.

HECKLER & KOCH G11 1985 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 752 mm

Cañón: 538 mm
Peso (arma): 3,8 kg
Calibre: 4,7 x 33 DM1 sin vaina
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: acción por retroceso
Carga: cargador extraíble
de 50 cartuchos
Vel. Sal.: 930 m/s

El G11 posiblemente represente el siguiente paso en la evolución del fusil de asalto, incluso de las armas de fuego en general. Dispara munición 4,7 x 33 DM11 sin vaina, en la que cada bala está alojada directamente en un bloque de propelente con una cápsula de percusión en la parte trasera. El cartucho sin vaina elimina las fases de extracción y expulsión del ciclo de las armas de fuego, dando a éstas un excepcional control en el fuego a ráfagas. El disparo espontáneo se controla mediante un propelente especial resistente al calor que, según algunas fuentes, ha reducido la incidencia de autodisparo a uno de cada 150 al disparar a 60 dpm. El mecanismo interno del G11 es tan revolucionario como su cartucho. Carga 60 cartuchos en un cargador rectangular que descansa en paralelo en la parte superior del cañón. Los cartuchos se introducen en la recámara por acción de una recámara rotatoria: el retroceso hace girar la recámara en un ciclo de 90º para mantener la alimentación en marcha. No obstante, en la modalidad de ráfaga de tres disparos, el segundo cartucho entra en la recámara antes de que el retroceso haya concluido, condensando así la secuencia en una ráfaga de 2200 dpm que produce una sensación de retroceso único al tirador. El G11 estaba pensado para que entrara en uso en el Ejército alemán a mediados de la década de 1990, pero hasta el momento sólo se ha distribuido entre los soldados de fuerzas especiales.

ESCOPETA RUGER RED LABEL, 1985 (EE UU)

Longitud (arma): 1092 mm
Cañón: 660 mm
Peso (arma): 3,4 kg
Calibre: 12
Estrías: ninguna
Tipo: cañones superpuestos,
apertura hacia abajo
Carga: manual
Vel. Sal.: no disponible

Rival de la tradicional Browning en su popularidad en EE UU fue la elegante Red Label de Ruger, la primera escopeta de la firma, un arma de calibre 20 con cañones superpuestos a la que siguió, unos años después, una de calibre 12. Las dos escopetas se ofrecen con cañones de varias longitudes y grados de *choke*, con las cajas del mecanismo en acabados tanto pavonado como en acero inoxidable. No hay tornillos ni pasadores visibles en las platinas que, aunque desprovistas de todo tipo de grabado, resultan muy atractivas. Tanto la escopeta de calibre 20 como la de calibre 12 están disponibles con cañones de dos longitudes: 660 mm y 711 mm, y dos *chokes* Field, más una escopeta para tiro al plato, y llevan recámara para cartuchos de 76 mm. Las armas llevan un interruptor del martillo que sólo se levanta mediante una tracción deliberada sobre el gatillo, un mecanismo de seguridad valioso similar en su efecto a los fiadores interceptores de seguridad presentes en la mayoría de las armas de cierre lateral de calidad y en algunas otras de cierre de caja de alta calidad. El seguro automático incorpora el selector de cañón, que indica qué cañón se disparará primero

mediante las inconfundibles letras «B» y «T» de *bottom* y *top* («inferior» y «superior») en vez de otros símbolos posibles.

SIG SSG 550, 1986 (SUIZA)

Longitud (arma): 998 mm
Cañón: 528 mm
Peso (arma): 4,1 kg
Calibre: 5,56 x 45 mm OTAN
Estrías: 6 estrías dextrógiras

Tipo: recuperación de gases,
cerrojo rotatorio
Carga: cargador extraíble
de 20 y 30 cartuchos
Vel. Sal.: 915 m/s

Como muchos fusiles de asalto que fueron desarrollados en la década de 1980, el SG 550 se diseñó para reemplazar a un fusil de calibre elevado, en este caso, el Stgw57 de 7,5 mm del Ejército suizo. Derivaba de diseños anteriores –el SG 540 y el SG 541– y se convirtió con éxito en el arma de sustitución a partir de 1986 (en términos militares su designación es «Stgw90»). Buena parte del SG 550 es territorio familiar en términos de las armas de asalto modernas, aunque con algunos sofisticados refinamientos. El arma funciona por recuperación de gases con un cerrojo rotatorio siguiendo las líneas del AK, y el cerrojo se bloquea mediante dos grandes resaltes. Un regulador de gases permite tres posiciones diferentes, incluyendo una de cerrado para el lanzamiento de granadas. El SSG 550 es una variante para francotirador del fusil de asalto básico. El mecanismo básico del fusil es el mismo. La principal diferencia es que el SSG 550 tiene un cañón pesado forjado a martillo y se ha eliminado la modalidad automática para obtener un arma semiautomática. Como en la mayor parte de las armas modernas para francotirador, sus montajes son plenamente ajustables, al igual que la mira telescópica en su montura. En la fotografía hay una pantalla antirreflejos sobre el cañón. Esto impide que asciendan ondas térmicas que puedan interferir en la puntería del tirador. Se alimenta con cargadores estándar de 20 y 30 cartuchos, de plástico transparente para que pueda comprobarse la munición restante.

LA EVOLUCIÓN DE LA ESCOPETA

Arriba: *Escopetas de caza estadounidenses. Arriba, la escopeta de un cañón Harrington y Richardson Topper, la escopeta básica de calibre 12 y un solo cañón de apertura basculante del trabajador. En el centro, la Ithaca modelo 37 Deerslayer* («mataciervos»), *con miras tipo fusil y un cañón cilíndrico diseñado para disparar cartuchos de bala en la caza del ciervo. Abajo, la más popular de las escopetas a bombeo, la Remington 870 Wingmaster*.

Por definición, las escopetas entraron en la historia de las armas de fuego ya en el siglo XVI, cuando se cargaban los arcabuces de mecha con perdigones de plomo o trozos de metal como carga de combate o de caza. La primera imagen del uso de una carga de escopeta se encuentra en un grabado alemán de 1541. Ya durante el siglo XVII, los terratenientes de Europa habían instaurado la caza con escopetas de ánima lisa como una importante actividad social. Las armas estaban exquisitamente decoradas y eran extremadamente caras. No obstante, el sistema de ignición por chispa distaba aún mucho de ser ideal para la caza –el tiempo transcurrido entre el chispazo y la salida del proyectil por la boca del cañón podía alertar al animal, que escapaba–. Con la aparición de la cápsula de percusión, y después del cartucho unitario en el siglo XIX, las escopetas podían desempeñar mucho más eficazmente su función práctica en la caza. En 1858 el inglés Westley Richards

patentó en mecanismo de retrocarga con palanca superior, y la década de 1850 presenció también la aparición de un sistema de bloqueo en forma de T. Un cierre eficiente era el desafío al que se enfrentaban los fabricantes de escopetas. Westley Richards abrió camino cuando en 1862 patentó su sistema de cierre Doll's Head. Al año siguiente, el famoso James Purdey introdujo el cierre bajo el cerrojo *(underbolt locking)*. Las variaciones sobre los sistemas de cierre continúan en nuestros días, e incluyen el cierre lateral, por pasador y de bloqueo de la recámara. La década de 1870 vio la introducción de las escopetas sin martillos, que en el siglo XX se convertirían en el tipo dominante. En los primero años del siglo se fabricaban ya también en configuraciones de cañones superpuestos, acción a bombeo y repetidoras.

Las escopetas modernas han alcanzado un alto grado de sofisticación, aunque es discutible que se hayan producido grandes avances en su diseño desde comienzos del siglo XX. Uno de los adelantos clave han sido las armas *multichoke*. En ellas la escopeta lleva un juego de *chokes* extraíbles, que se pueden enroscar en el extremo del cañón o cañones para alterar la dispersión de la perdigonada y adaptarla al tipo de deporte o de blanco deseado.

Izquierda: *Escopetas de tiro deportivo. Arriba, la Ruger Red Label, una hermosa arma sin adornos, de cañones superpuestos. En el centro, la española de buena relación calidad/precio Aya Yeoman, orientada al tiro al plato más que a la caza. Abajo, la última arma del que posiblemente fuera el diseñador más influyente de todos, la Browning 125.*

ESCOPETA AYA YEOMAN, 1986 (ESPAÑA)

Longitud (arma): 1130 mm
Cañón: 711 mm
Peso (arma): 3,3 kg
Calibre: 12
Estrías: ninguna
Tipo: cañones superpuestos,
apertura hacia abajo
Carga: manual
Vel. Sal.: no disponible

La compañía española de fabricación de armas AYA se mudó a una fábrica nueva en 1986 y a continuación fabricó esta nueva escopeta de cañones superpuestos basculantes del calibre 12, la Yeoman, pensada para el mercado del tiro al plato más que para el de la caza. Había dos modelos, uno con cañones estándar con *chokes* incorporados y otra versión *multichoke*, con tres *chokes* enroscados interiormente incluidos con el arma. Había otros disponibles pagando un suplemento. El selector para el gatillo selectivo único era un botón sobre el gatillo propiamente dicho en vez del dispositivo

convencional. De fábrica traía un seguro libre o no automático, pero había disponible uno automático a un coste ligeramente superior.

FUSIL DE ASALTO K2 DAEWOO 5,56 mm, 1987 (CORE A DEL SUR)

Longitud (arma): 980 mm
Cañón: 263 mm
Peso (arma): 3,3 kg
Calibre: 5,56 mm
Estrías: 2 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Carga: cargador de 30 cartuchos
Velocidad de disparo: 800 dpm
Vel. Sal.: 820 m/s

El fusil K2, que al parecer es un diseño original coreano, incorpora también ideas de diseños extranjeros. El K1 entro en servicio para el Ejército de la República de Corea en 1987, es de calibre 5,56 mm y puede disparar indistintamente cartuchos M193 o SS109. La acción del K1 tiene un pistón de recorrido largo, similar en muchos aspectos al usado en los fusiles Kalashnikov rusos, y acciona un cerrojo rotatorio. El arma puede disparar en modo automático, semiautomático y en ráfagas de 3 cartuchos, aunque una

característica curiosa de éstas últimas es que en vez de reiniciarse cada ciclo cuando se libera el gatillo, como en la mayor parte de todas las acciones con una modalidad de ráfaga, cuando se acciona de nuevo el gatillo el ciclo se limita a seguir adelante desde donde se interrumpió en la ráfaga anterior. El receptor, formado por dos piezas de aluminio forjado, parece a primera vista similar al del M16, pero hay muchas diferencias. El alza está alojada entre dos protectores prominentes que puede ajustarse a un máximo de 600 m. El K2 tiene una culata maciza, que se pliega lateralmente a la derecha. La carabina corta Daewoo K1A1 se basa en el K2 pero tiene el cañón más corto y usa la acción directa de los gases en vez de un pistón.

ESCOPETA DEPORTIVA DE CAÑONES SUPERPUESTOS LANBER 12, 1987 (ESPAÑA)

Longitud (arma): 1130 mm
Cañón: 711 mm
Peso (arma): 3,3 kg
Calibre: 12
Estrías: ninguna
Tipo: apertura hacia abajo
Carga: manual
Vel. Sal.: no disponible

T

La ubicua arma de cañones superpuestos existe en todos los niveles de sofisticación, de lo rústico a lo exquisito, pasando por la categoría de «buena pero no emocionante». Esta etiqueta es bastante adecuada para la escopeta de tiro al plato Lanber. Construida por uno de los mayores fabricantes españoles de escopetas de cañones superpuestos, tiene la reputación de tener una «buena relación calidad/precio». La gama comprende seis armas. Una de sus características es que, salvo por el modelo Magnum de 76 mm, los modelos de campo a menudo tienen un ánima más abierta que otros pertenecientes a las gamas de precio medio del mercado, donde los *chokes* medios y plenos parecen ser la norma. Los modelos *multichoke* vienen con cinco *chokes* diferentes y una llave pesada para enroscarlos o desenroscarlos. Los grabados, aunque realizados a máquina, son, al menos, respetables.

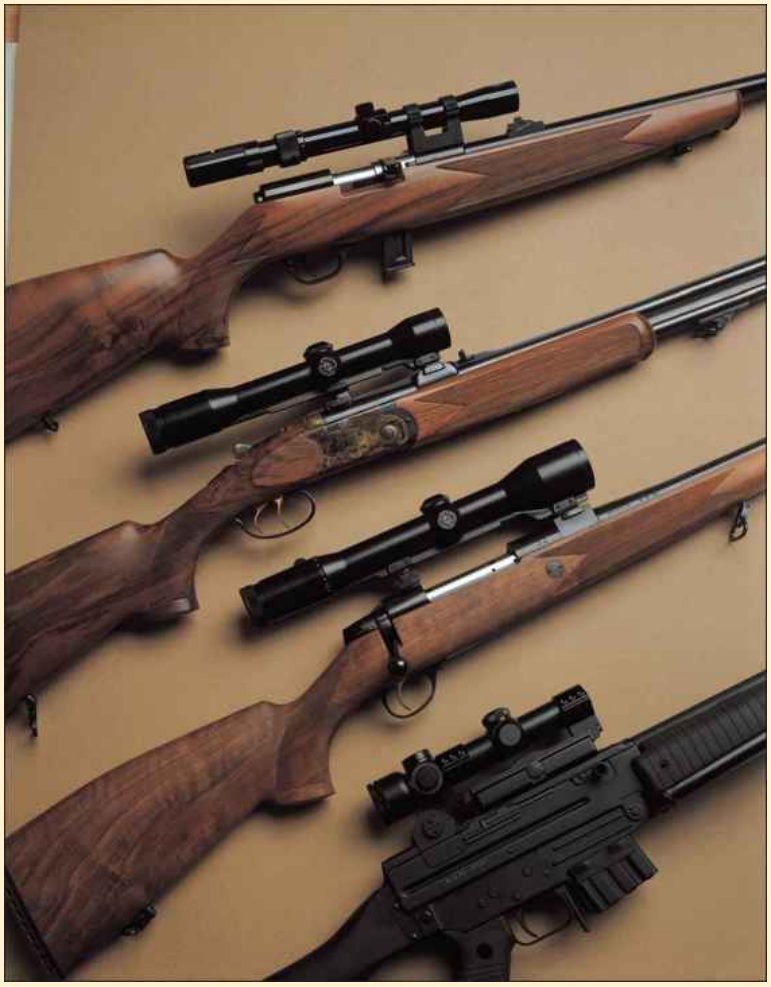
CIS 5,56 mm SR-88, 1988 (SINGAPUR)

Longitud (arma): 970 mm
Cañón: 459 mm
Peso (arma): 3,7 kg
Calibre: 5,56 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Carga: cargador de 20 y 30 cartuchos
Velocidad de disparo: 750 dpm
Vel. Sal.: 970 m/s

Como otros muchos países, Singapur se incorporó al negocio de las armas a través de la producción bajo licencia, iniciada en la década de 1960, del

M16 de 5,56 mm estadounidense. Chartered Industries of Singapore (CIS) construyó una fábrica para este fin. A comienzos de la década de 1970 las Fuerzas Armadas de Singapur encargaron a CIS que desarrollara un fusil con mejor relación coste-eficiencia. Había de ser sencillo, duro, fiable, económico de fabricar y, como mínimo, tan bueno como el M16. Esto condujo al SAR-80, que se fabricó en cierta cantidad. Luego llegó el SR-88, de diseño convencional pero enfoque absolutamente sensato. El SR-88 está construido sobre el principio de la línea recta, por el que el cañón, el cerrojo, el mecanismo de retroceso y la culata, todos ellos alineados, dirigen el retroceso directamente al hombro del tirador, minimizando el salto de boca e incrementando el control y la precisión. Hay cuatro conjuntos esenciales: caja superior, pistón de gases, grupo del cerrojo, y culata/caja inferior. (En la fotografía inferior puede verse la versión de culata desmontable.) Hay dos versiones del fusil: una tiene una culata fija de fibra de vidrio, la otra una culata de dos varillas gemelas plegable. Hay también una carabina (fotografía superior), que tiene un cañón más corto y una culata plegable. Un modelo con ulteriores mejoras, designado «SR-88-A», entró en servicio en 1990, tanto en su versión fusil como en su versión carabina.

EL TIRO AL BLANCO CON FUSIL



Derecha: *La fotografía superior muestra una gama de armas Beretta de precisión/caza. De arriba abajo: Super Sport .22 LR; Express S689; Rifle Series 500; y AR70 Sport. El tiro al blanco se ha convertido en un gran deporte internacional con muchas disciplinas diferentes. En la fotografía inferior, el tirador usa un fusil M14 de 7,62 mm estándar, y dispara con mira abierta en lo que según algunos es una mayor prueba de puntería que el uso de miras ópticas avanzadas.*

El tiro al blanco con fusil es un deporte de precisión que requiere un férreo control del cuerpo así como un arma de gran calidad. En cuanto al fusil propiamente dicho, su principal cualidad será la posibilidad de ajustarlo individualmente. La culata normalmente es ajustable en su longitud, caída del asidero y alabeo, y el arma puede incluir un guardamanos delantero. El cañón será de tipo pesado, a veces de «flotación libre» –el cañón no está fijo al extremo delantero para evitar que la madera deforme el cañón–y, dependiendo del acontecimiento competitivo, las miras serán de alza de abertura ajustable con micrómetro y punto de mira en túnel, o potentes miras ópticas (normalmente de 20-36 aumentos). Todo tipo de freno de boca o compensador suele estar prohibido.

Para las competiciones internacionales de tiro, la reglamentación respecto a todo, desde la posición que adoptar a la ropa que vestir, es exhaustiva.

En el tiro libre *(free rifle)* de pequeño calibre al estilo olímpico, por ejemplo, las miras ópticas se permiten siempre que no tengan aumentos. La ropa está estrictamente reglamentada, pues los jueces han de asegurar que ningún elemento de la vestimenta pueda proporcionar un soporte adicional para el arma o el cuerpo. El tirador realizará 120 disparos contra blancos a 50 m de distancia. En una hora se disparan 40 cartuchos en la posición decúbito prono, y el tirador podrá apoyarse en una estera de tiro reglamentaria. Esta posición permite que la correa del fusil actúe como apoyo en torno al brazo derecho, pero no está permitido que los antebrazos toquen el suelo: han de mantenerse formando un ángulo de al menos 30º respecto al suelo. La segunda posición de disparo para otros 40 disparos es rodilla en tierra, en la que sólo se permiten tres puntos de contacto con el suelo: pie izquierdo,

rodilla derecha y dedos de los pies del pie derecho (para un tirador diestro). El codo izquierdo puede estar en contacto con la rodilla izquierda, pero no debe extenderse más de 10 cm por delante de ésta. Los 40 disparos finales se realizan en pie, con una postura erguida en la que sólo los brazos sustentan el peso del arma: no obstante, el codo de la mano delantera puede apoyarse en la cadera.

Las competiciones como las Free Rifle son increíblemente arduas. La clave está en el control físico, y muchos tiradores se entrenan incluso para disparar entre los latidos del corazón para lograr una precisión óptima.

FUSIL SWING SIN 71 M5, 1988 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 1168 mm
Cañón: 705 mm
Peso (arma): 5,1 kg
Calibre: 7,62 mm
Estrías: no disponible
Tipo: acción a cerrojo
Carga: cartucho único, manual
Vel. Sal.: no disponible

A finales de la década de 1980, la mayor parte de los primeros tiradores británicos usaban el fusil Swing SIN 71 M5, de George Swenson. Tiene una acción ultrarrígida que permite agrupaciones densas y redondas (frente a las elípticas), con un tiempo de cierre muy rápido para minimizar errores de partida relacionados con el tirador. El M5 tiene una acción masivamente rígida, de base redonda, con una ventana de carga/expulsión lo más pequeña posible, y dos enormes resaltes de retroceso (uno en la parte de atrás, debajo de la palanca del cerrojo, y el otro justamente detrás de los engarces de bloqueo). Unos pernos verticales de asentamiento enganchan con cada resalte. El rifle tiene un lecho de Devcon hasta la línea del ánima, y la

posición de los resaltes de retroceso pretende minimizar el par de torsión del receptor dentro del lecho. La cabeza del cerrojo tiene cuatro resaltes de bloqueo equidistantes, con un émbolo eyector. El extractor se encuentra en el resalte de la derecha y, usando componentes de titanio y un muelle principal poderoso, el tiempo de cierre se ha reducido a 1,24 milisegundos. La unidad del gatillo, que es una adaptación de un diseño de Montari de la década de 1930, es ajustable hasta 0,45 kg y es muy buscada por derecho propio, al igual que la mira micrométrica del Swing (alza, abertura ajustable; punto de mira, túnel con elementos intercambiables). El fusil suele llevar cañones Schultz y Larsen de 711 mm o de 762 mm.

ESCOPETA DEPORTIVA BERETTA SO4 *MULTICHOKE*, DÉCADAS 1970/1980 (ITALIA)

Longitud (arma): 1187 mm
Cañón: 711 mm
Peso (arma): 3,5 kg
Calibre: 12
Estrías: ninguna
Tipo: cañones superpuestos,
cierre lateral
Carga: manual
Vel. Sal.: no disponible

P

Buena parte del éxito de Beretta en la era moderna puede atribuirse a Tullio Marengoni (a menudo considerado por los historiadores de las armas de fuego como el John Browning europeo), cuya serie de productos nuevos comenzó por una escopeta sin martillos en la primera década del siglo XX y abarcó casi todas las armas de fuego importantes de Beretta hasta 1960. La capacidad de la compañía para innovar y mantenerse a la cabeza del mercado queda simbolizada por esta elegante escopeta de cierre lateral, uno de los modelos más populares de una clase de armas de competición comparativamente nueva. El tiro al plato siempre se había practicado con toda una variedad de armas, en su mayoría escopetas especializadas, o incluso con otras de tiro al pichón en algunas de las cuales se habían eliminado los *chokes*. Tras la II Guerra Mundial el tiro deportivo empezó a crecer y, a comienzos de la década de 1970, acontecimientos como el British Open Sporting Championship atraían ya a cientos de concursantes. Los fabricantes de armas comprendieron que los tiradores querían un arma con un ánima no tan abierta como la de una escopeta de tiro al blanco, ni tan cerrada como una de tiro al pichón. Así pues, nacieron armas deportivas como ésta, con ánimas fijas de de 1/4 y 1/2 *choke*, o 1/4 y 3/4 de *choke*, pero en algún momento posterior se introdujeron también los modelos *multichoke*. En este caso en particular, la Beretta SO4 tiene un sistema *multichoke* de enroscado interior.

SIG SSG 3000, 1990 (SUIZA)

Longitud (arma): 1180 mm
Cañón: 610 mm
Peso (arma): 5,4 kg
Calibre: 7,62 x 51 mm OTAN
Estrías: 4 estrías
Tipo: acción a cerrojo
Carga: cargador de 5 cartuchos
Vel. Sal.: 750 m/s

El SIG SSG 3000 es un arma para francotirador usada por los militares, la policía y las fuerzas de seguridad. Dispara la munición estándar de la OTAN de 7,62 x 51 mm por un cañón pesado forjado a martillo en frío con freno de boca integral (el freno de boca no tiene aberturas en la parte inferior para evitar que el arma levante una signatura de polvo al dispararla) y un montaje ventilado para evitar que la acumulación de calor pueda deformar la madera y por tanto el cañón. El arma viene también con alojamiento para instalar una cinta contra las ondas de calor encima del cañón. La acción del cerrojo es del tipo Mauser estándar con seis resaltes de bloqueo y un sistema de

eyección de tipo émbolo. El SSG 3000 es un arma modular, en la que partes como el cañón, el receptor y el sistema gatillo/cargador son fácilmente desmontables o reemplazables. La culata McMillan Fibreglass Tactical Stock es plenamente ajustable, y el arma, dependiendo de su configuración, viene equipada con una variedad de miras telescópicas, incluyendo la Leupold Vari-X III 3,5-10x 40 mm Duplex Reticle Scope y la Leupold Mark 4 M1 10x 40 mm Mil-Dot Scope.

FUSIL DE ASALTO HOWA TIPO 89 5,56 mm, 1989 (JAPÓN)

Longitud (arma): 916 mm
Cañón: 420 mm
Peso (arma): 3,5 kg
Calibre: 5,56 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras

Tipo: recuperación de gases
Carga: cargador de 20
y 30 cartuchos
Velocidad de disparo: 750 dpm
Vel. Sal.: 920 m/s

La Fuerza Japonesa de Autodefensa Terrestre (Japanese Ground Self-Defence Force, o JGSDF) comprendió a finales de la década de 1950 que el fusil del futuro tenía que ser automático, y a comienzos de la década de 1960 autorizó el desarrollo de un fusil automático por un equipo que incluía a la firma de armas civiles Howa. El resultado fue el tipo 64 de 7,62 mm, que a su vez evolucionó para convertirse en el tipo 89 de 5,56 mm. El tipo 89 dispara la munición estándar de la OTAN de 5,56 x 45 mm y se presenta en dos versiones: una con culata fija y otra con una culata plegable de dos tirantes. La ausencia de un conjunto de amortiguación y del tubo que se extiende hasta la culata del tipo M16 (AR-15) permitió al equipo de diseño de Howa crear un modelo de culata plegable lateralmente. Ambas versiones tienen un bípode plegable. El tipo 89 usa un método inusual de funcionamiento, en el que la cabeza del pistón es ligeramente más estrecha que el diámetro del cilindro de los gases, con un collar de calibre pleno detrás. El resultado es que cuando el gas choca contra la cabeza del pistón, imparte un impulso inicial bajo al portacerrojo (una especie de «arranque a pedal») de modo que cuando, microsegundos después, la presión plena de los gases desborda la cabeza del pistón hasta el collar y se transmite todo el impulso al portacerrojo, éste está ya en movimiento. Esto, se afirma, tiene como resultado un movimiento más suave y además reduce el desgaste de las partes operativas, lo que potencia la fiabilidad. El tipo 89 tiene una bocacha ranurada y es capaz de aceptar una bayoneta. Sólo está en servicio en la JGSDF.

LA MUNICIÓN PARA ESCOPETA

Arriba: *El Ferret Liquid Agent Barricade Penetrating Cartridge es uno de los muchos cartuchos para escopeta especializados para el uso en tareas militares/de seguridad. En vez de contener perdigones, el cartucho contiene un agente CS líquido irritante dentro de un proyectil de plástico; el producto se libera en forma de aerosol tras penetrar en una estructura*.

Los cartuchos para escopeta son mucho más complejos en su composición que los cartuchos de bala. La capa exterior del cartucho suele ser de plástico, aunque aún se usa en ocasiones el cartón. En la base del cartucho hay un culote de acero o de latón que contiene una cápsula de percusión. La base se hincha con el disparo para producir un cierre hermético contra las paredes de la recámara. En el interior de la vaina, directamente delante de la cápsula, está la carga principal de pólvora. Su peso varía según el arma y su papel, pero las cargas de 28-

32 g son las más típicas para el tiro al plato y aplicaciones generales de caza.

Entre la carga de pólvora y la carga de perdigones está lo que probablemente sea el componente más importante de un cartucho para escopeta: el taco. Los tacos son de dos tipos: de fieltro o de plástico. El de fieltro es el tradicional y no es más que un disco entre la pólvora y los perdigones que se desintegra con el disparo. Los tacos de plástico forman una copa alrededor de los perdigones, a menudo incluyendo una sección de absorción del impacto para reducir el retroceso percibido y la deformación de la carga de perdigones. El taco lleva ésta a lo largo del cañón hasta el exterior sin desintegrarse. Los tacos de plástico tienen ventajas indudables sobre los de fieltro: deforman menos la carga de perdigones con el disparo (los perdigones deformados pierden velocidad más deprisa en vuelo y se obtiene una dispersión menos consistente) y además procuran una mejor obturación a lo largo del cañón. Los tacos de fieltro, sin embargo, son totalmente biodegradables, por lo que cada vez se usan más a menudo para reducir la contaminación por plástico de los cotos de caza.

Los perdigones suelen estar hechos bien de plomo y antimonio o de acero, dependiendo del uso que se les vaya a dar y de los diversos reglamentos (el plomo ha sido prohibido en muchas zonas de caza debido a su efecto contaminador), pero es posible encontrar perdigones de caza de bismuto, Molyshot, estaño o zinc.

Los perdigones se producen en toda una variedad de tamaños graduados haciendo gotear plomo fundido a través de una malla sobre agua, que lo enfría y endurece. Los cartuchos de calibre 12 con perdigones del 8 contienen alrededor de 400 de éstos, una carga de unos 28 g, y sólo es adecuado para el tiro al plato o la caza de pequeñas alimañas y aves. Los de perdigones del 3 contienen alrededor de 140 perdigones y se usan para la caza del ganso o del zorro.

FUSIL DE ASALTO DIEMACO C7A1 5,56 mm, 1990 (CANADÁ)

Longitud (arma): 1022 mm
Cañón: 510 mm
Peso (arma): 3,3 kg
Calibre: 5,56mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Carga: cargador de 30 cartuchos
Velocidad de disparo: 800 rpm
Vel. Sal.: 920 m/s

C

Cuando las fuerzas armadas canadienses adoptaron el cartucho de 5,56 mm de la OTAN, Diemaco puso en marcha la producción del Colt M16A2 de 5,56 mm estadounidense. La última serie de armas provienen de ésta, designada «C7 Combat Rifle» (fotografía inferior) y C8 Carbine (fotografía superior). El C7 tiene tres modalidades: seguro, tiro a tiro y plenamente automática. No tiene modalidad de ráfaga de tres disparos. Usa un alza sencilla de dos posiciones situada en la parte trasera de la caja del mecanismo receptor, entre dos protectores prominentes. El cañón está forjado en frío y cromado, y el arma dispara las municiones OTAN SS109 o US M193 de 5,56 mm. El C7 es utilizado por las Fuerzas Armadas canadienses y el Ejército de Holanda, y una pequeña cantidad fue comprada por Dinamarca para sus fuerzas desplegadas en Bosnia. El C7A1 es una versión mejorada con una mira óptica de montura baja montada sobre el raíl del receptor: lo utilizan las fuerzas especiales holandesas. El C8 es una versión compacta del C7 con culata telescópica, una almohadilla para el hombro, y un cañón corto (370 mm de longitud), y lo emplean las tripulaciones de vehículos acorazados, los ingenieros y los soldados del cuerpo de señales. Ambos aceptan bajo el cañón la versión del lanzagranadas M203 de 40 mm fabricada por Diemaco.

FUSIL DE ASALTO VALMET M90 7,62 mm, 1990 (FINLANDIA)

Longitud (arma): 930 mm
Cañón: 416 mm
Peso (arma): 3,9 kg
Calibre: 7,62 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Carga: cargador de 30 cartuchos
Velocidad de disparo: 700 dpm
Vel. Sal.: 800 m/s

El Valmet M90, que dispara munición soviética de 7,62 x 39 mm M1943, siguió los pasos de los anteriores Valmet M60, M62 y M70, entrando al servicio del Ejército finlandés. Se diseñó en torno al sistema básico y ya probado accionado por gas y con cerrojo rotatorio, pero con un receptor muy mejorado y más ligero. En la boca del cañón hay un prominente dispositivo cilíndrico que sirve a la vez como supresor de llamaradas y lanzador de granadas. Tenía una culata tubular plegable lateralmente de acero de nuevo patrón. Fue desarrollado en versiones de 7,62 x 3 mm y 5,56 x 45 mm, pero por lo que se sabe sólo llegó a fabricarse la primera. El fabricante, Sako, desarrolló también un proyectil especial de núcleo duro para este fusil.

Designado «K413», era de una aleación especial de acero y estaba diseñado para perforar blancos no vulnerables para el cartucho normal de calibre 7,62 mm.

ESCOPETA BRETTON DE CAÑÓN DOBLE («BABY BRETTON»), 1990 (FRANCIA)

Longitud (arma): 1143 mm
Cañón: 705 mm
Peso (arma): 2,3 kg
Calibre: 12
Estrías: ninguna
Tipo: véase texto
Carga: manual
Vel. Sal.: no disponible

Esta extraña escopeta francesa de calibre 12 es una especie de «escopeta de jardín», pero es interesante debido a su muy inusual acción y su ligereza. Los dos cañones, superpuestos, se desbloquean mediante la gran palanca que hay a la derecha del arma y después se deslizan hacia delante, lo que expulsa las vainas de los cartuchos disparados, aunque no con fuerza. Los cañones están fijados el uno al otro a la altura de la recámara mediante un doble collar desmontable que no aparece en la fotografía. Hay dos gatillos, uno para cada cañón, pero no mira, ni siquiera un botón en la boca del cañón. El principal motivo de la fama de la «Baby Bretton» es su extraordinaria ligereza –sólo

2,3 kg– aunque esto tiene como resultado un retroceso más marcado que el de un arma más pesada. La marca comercial Bretton hizo su aparición en 1934. La compañía se especializó en escopetas ligeras desde el principio. En 2000 la compañía se fusionó con el armero francés Gauchet, una firma mucho más antigua.

FUSIL ANTIMATERIAL M1/M2 GEPARD 12,7 mm, 1990 (HUNGRÍA)

Longitud (arma): 1530 mm
Cañón: 1100 mm
Peso (arma): 12 kg
Calibre: 12,7 mm
Estrías: 8 estrías dextrógiras
Tipo: retroceso largo, semiautomático

Carga: cargador de 5 y 10 cartuchos
Vel. Sal.: 840 m/s

El Gepard M1 fabricado por Technika es un arma de acción a cerrojo y disparo único que usa la munición rusa de 12,7 x 108 mm DshK. La empuñadura de pistola hace también de palanca del cerrojo que, para recargar el arma, se hace girar en sentido antihorario, tirando después de ella hacia atrás. Esto expulsa el cartucho gastado. Entonces se inserta un nuevo cartucho, se cierra el cerrojo y se monta el martillo (lo que requiere un movimiento aparte). El Gepard M1A1 es esencialmente lo mismo, pero incluye un bastidor que puede usarse para transportar el arma o como apoyo para disparar. El Gepard M2 (véanse especificaciones) se desarrolló a partir del M1 pero tiene una acción totalmente distinta, semiautomática, que usa un sistema de bloqueo positivo, de retroceso largo, y es alimentado por un cargador de 5 o 10 cartuchos. El M2 tiene un receptor y un lecho cilíndricos que se extienden casi hasta la boca del cañón, junto con un bípode incorporado y una culata corta. El M2A1 es una versión acortada para su uso por tropas aerotransportadas. Los fabricantes han dicho que el M1/MiA1 y el M2/M2A1 (el de la fotografía inferior) podrían reconvertirse con facilidad para que emplearan la munición de 12,7 x 99 mm (.50 Browning). El Gepard M3 (fotografía superior) usa munición rusa de 14,5 x 114 mm.

LOS FUSILES EN EL COMBATE URBANO

Abajo: *Un soldado estadounidense participa en un entrenamiento sobre el desarrollo de una operación en terreno urbano (MOUT*, Mounting Operations in Urban Terrain*). El fusil M16A2 que lleva tiene poca capacidad de penetración contra estructuras urbanas. El fuego más destructivo queda para armas de mayor calibre como el M60 de 7,62 mm o las ametralladoras Browning M2HB de calibre 50.*

El combate urbano impone insólitas exigencias tanto al tirador como al fusil. Por lo que se refiere al tirador, los blancos aparecen a distancias cortas, en un 90% de los casos a menos de 50 m, pero la ventana de tiempo de disparo es de sólo unos pocos segundos cuando el blanco pasa de una posición a cubierto a otra. El *Manual de campo del Ejército norteamericano FM90-10* recomienda que para el combate en el interior de edificios se lleve el arma lista y al hombro, o bajo el brazo (no sobre la cadera) y que, al aparecer un blanco, se dispare instintivamente con los dos ojos abiertos en vez de apuntar meticulosamente. Para las operaciones de limpieza de interiores se usan ráfagas cortas de dos o tres disparos.

Los tiradores de fusil tienen que disparar en ocasiones desde numerosos ángulos y elevaciones, a menudo a través de aberturas limitadoras que degradan tanto la adquisición del blanco como el movimiento libre del cañón. La adquisición del blanco también se ve dificultada por los detritus transportados por el aire del combate urbano, como el humo y el polvo. Por este motivo, los ejércitos modernos entrenan a sus soldados para que usen fusiles con mascarillas de gas puestas o usando miras de imagen térmica.

Otro factor que distingue el combate urbano del combate en espacios abiertos es el efecto de las estructuras urbanas en la balística terminal. Las balas de fusil disparadas en el combate urbano chocan contra superficies sólidas, normalmente con ángulos inferiores a 90º, lo que reduce el efecto de penetración del proyectil, incrementando a la vez el número de rebotes de éste (por lo que el fratricidio puede ser común en las unidades enzarzadas en combates urbanos). Un fusil M16A2 de 5,6 mm prácticamente carecerá de capacidad de penetración en las estructuras de ladrillo o acero, aunque su proyectil es perfectamente capaz de traspasar los tabiques interiores, paneles de madera y de escayola o yeso.

Cosa interesante, la penetración mejora con la distancia. A distancias cortas de, por ejemplo, 10 m, el proyectil de alta velocidad es incapaz de soportar el tremendo impacto y se fragmenta en mil pedazos (la distancia de penetración máxima de un M16A2 es de unos 200 m). Es posible mejorar la penetración usando cartuchos perforantes, pero éstos tienden a producir un mayor porcentaje de rebotes que los de bala estándar, e incluso pueden rebotar directamente de vuelta hacia el tirador si no llegan a penetrar en el blanco.

FUSIL DE ASALTO BERETTA 5,56 mm AR-70/90, 1990 (ITALIA)

Longitud (arma): 998 mm
Cañón: 450 mm
Peso (arma): 4 kg
Calibre: 5,56 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Carga: cargador de 30 cartuchos
Velocidad de disparo: 625 dpm
Vel. Sal.: 930 m/s

El Beretta AR-70/90 es una versión actualizada del AR-70 que incorpora una serie de mejoras significativas, la más importante de las cuales es que la culata original ha sido reemplazada por una nueva que le confiere una configuración en línea recta. El arma conserva el mismo sistema de acción por recuperación de gases con cerrojo rotatorio, pero ahora incluye una

opción de ráfagas de tres disparos. Puede utilizar cualquier cargador estándar del M16. Además del fusil de asalto AR-70/90 hay otras versiones. El SC-70/90 es idéntico al AR-70 salvo por su culata plegable de dos tirantes, que lo hace algo más corto en longitud total, pero unos 0,2 kg más pesado. El SCS-70/90 y el SCP-70/90 están pensados para su uso por fuerzas especiales y ambos tienen un cañón más corto (352 mm) y una culata plegable: difieren en que el SCS-70/90 no tiene regulador de gases y no sirve para lanzar granadas. El SCP-70/90 sí tiene regulador de gases y puede lanzar granadas.

ARMA COMBINADA DE LA FABRICCA NAZIONALE, 1990 (ITALIA)

Longitud (arma): 1041 mm
Cañón: 622 mm
Peso (arma): 2,8 kg
Calibre: véase texto
Estrías: ninguna
Tipo: apertura hacia abajo, cañones superpuestos, articulados
Carga: manual
Vel. Sal.: no disponible

El Arma Combinada de la Fabricca Nazionale tiene dos cañones superpuestos de diferente calibre, el superior de calibre .41 y el inferior de

calibre .22 LR. Normalmente lo usan los tramperos, granjeros, ornitólogos y quienes puedan necesitar un arma de supervivencia fácil de llevar. La palanca accionada por el pulgar libera los cañones, que basculan hacia abajo, y la bisagra, de gran tamaño, permite plegar el arma en dos, por lo que ocupa poco espacio y es fácil de guardar. Sus dos calibres la hacen ideal para matar ratas y la mayor parte de las plagas del jardín, aunque puede que sea algo ligera para especies de mayor tamaño como los cuervos y los zorros.

ESCOPETA PARA TIRO AL PICHÓN WINCHESTER 8500 SPECIAL, 1990 (EE UU)

Longitud (arma): 1290 mm
Cañón: 762 mm
Peso (arma): 3,8 kg
Calibre: 12
Estrías: ninguna
Tipo: estándar
Carga: manual
Vel. Sal.: no disponible

En el extremo opuesto del espectro del tiro al blanco de la «Baby Breton» francesa se encuentra este Winchester 8500 Special Trap, de apariencia de lo más reconocible con su caja de mecanismos negra lisa, una costilla elevada de mira y una costilla intermedia ventilada. Un rasgo inusual es que el cañón inferior tiene «respiraderos», esto es, tiene una serie de pequeños agujeros que recorren el cañón a partir de los 102 mm tras un punto situado a unos 76

mm de la boca del cañón. Le teoría que hay detrás de esto es que los gases, o parte de ellos, son expulsados a través de estos respiraderos antes de que abandonen el cañón, ayudando así a reducir el «salto de boca» y contribuyendo a mantener el arma encarada y apuntada para el segundo disparo. El método se había usado antes, fundamentalmente usando respiraderos situados justo en el extremo de los cañones, pero este sistema se supone que es más eficaz y menos ruidoso.

ESCOPETA MOSSBERG 500ATP, 1992 (EE UU)

Longitud (arma): 1009 mm
Cañón: 308 mm
Peso (arma): 3,1 kg
Calibre: 12
Estrías: ninguna
Tipo: escopeta de acción
de bombeo
Carga: cargador tubular
de 8 cartuchos
Vel. Sal.: no disponible

I

La serie básica de escopetas deportivas Mossberg 500 fue especialmente modificada para su uso policial y militar, ya que estas armas se describen en algunos círculos como «Claymores recargables». Hay dos grandes tipos: los modelos de seis disparos y los modelos de ocho disparos. El segundo suele ser el utilizado por las fuerzas armadas. Su diseño garantiza una fiabilidad máxima de uso y tiene una caja de mecanismos de aluminio para lograr un buen equilibrio y un peso ligero. El cañón de ánima cilíndrica, probado para cargas Magnum, ofrece una dispersión óptima y permite el uso de toda una variedad de municiones. La escopeta tiene dos extractores, y el mecanismo de bombeo tiene varillas guía gemelas, lo que ayuda a impedir que se deformen o se gripen cuando se acciona éste con rapidez. Una posterior modificación fue la creación de un freno de boca mediante unas ranuras talladas en la superficie superior del cañón que permitían el escape de gases hacia arriba, lo que ejercía una fuerza descendente que impedía que la boca del cañón se levantara con el disparo. La versión ATP-8 no tiene culata: lleva una empuñadura de pistola, con lo que constituye un arma en extremo compacta que es más fácil de guardar en el interior de un vehículo.

FAMILIA DE ARMAS CZ 2000 5,56 mm, 1993 (REPÚBLICA CHECA)

Longitud (arma): 850 mm
Cañón: 382 mm
Peso (arma): 3 kg
Calibre: 5,56 x 45 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Carga: cargador de 30 cartuchos
Velocidad de disparo: 800 dpm
Vel. Sal.: 910 m/s

La nueva gama de armas de infantería de la República Checa apareció en 1993, y eran de 5,56 x 45 mm, anticipándose claramente a la incorporación checa a la OTAN. La familia era conocida como el sistema «Lada», pero el nombre se ha desechado a favor del «CZ 2000». El sistema es de acción por recuperación de gases y usa un cerrojo rotatorio, derivado del que se usa en el Kalashnikov, que se bloquea sobre el cañón en el momento del disparo. El arma dispara tiro a tiro, a ráfagas o a ráfagas de tres disparos, y tiene un receptor de acero prensado con montaje de plástico y una culata plegable lateralmente de dos tubos (no hay versión con culata maciza). El cargador de 30 cartuchos es de plástico traslúcido para que el tirador pueda ver cuántos cartuchos le quedan, pero también puede usar el cargador del M16 estadounidense. La mira es de tipo abierto, con punto de mira encapuchado y alza ajustable de muesca. El fusil corto de asalto (Short Assault Rifle) CZ 2000 apareció en 1995 y es una versión más ligera y corta. De hecho, es casi a todos los efectos un subfusil. El receptor, la culata, el grupo del gatillo y la empuñadura de pistola son los mismos, pero el cañón es considerablemente más corto (185 mm frente a 382 mm), lo que ha tenido como resultado un cilindro para gases más corto. La bocacha apagallamas ranurada ha sido reemplazada por una más convencional cónica. La serie CZ 2000 incluye una versión de ametralladora ligera.

FUSIL DE FRANCOTIRADOR PSG-90 7,62 mm, 1993 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 1200 mm
Cañón: 650 mm
Peso (arma): 6,5 kg
Calibre: 7,62 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: acción a cerrojo
Carga: cargador de 9 cartuchos
Vel. Sal.: 850 m/s

El fusil de francotirador PSG-90 de 7,62 mm es la designación sueca del L96A1 británico, que se ha descrito en otro lugar de este libro. En 1993 el Ejército sueco convocó un concurso para un nuevo fusil de francotirador. Éste fue ganado por la compañía británica Accuracy International con un desarrollo del L96A1, actualizado y modificado para satisfacer los requerimientos de los suecos. Como el L96A1, el PSG-90 es un arma de precisión de acción a cerrojo alimentada con un cargador de 9 cartuchos. La mira estándar es la mira telescópica x10 Hensoldt (Zeiss), pero puede usarse toda una variedad de diferentes tipos de miras telescópicas según las preferencias del francotirador. La mira Hensoldt tiene excelentes propiedades de intensificación de la luz, lo que la hace ideal para usarla en

las extremas condiciones invernales que pueden darse en Suecia. También tiene un ajuste de iluminación variable para los hilos de la retícula. El PSG-90 dispara toda una gama de tipos diferentes de munición en función del objetivo, incluyendo balas blindadas, perforantes, trazadoras y proyectiles sabot desechables.

AN-94 ABAKAN, 1994 (RUSIA)

Longitud (arma): 943 mm
Cañón: 405 mm
Peso (arma): 3,85 kg
Calibre: 5,45 x 39 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gasesretroceso retardado, cerrojorotatorio
Carga: cargador de 30 cartuchos
Vel. Sal.: no disponible

El Avtomat Nikonova-94 (AN-94) Abakan es el sustituto potencial del Kalashnikov AK-74 en las Fuerzas Armadas rusas y anuncia un

controvertido primer alejamiento de la simplicidad del diseño del AK. La característica más inusual del AN-94 es su acción, que se describe en los manuales técnicos como «impulso desplazado por inercia de masas» *(blowback shifted pulse)*, aunque en realidad es más bien una acción estándar de recuperación de gases modificada con un cerrojo rotatorio. Cuando se dispara el arma en modalidad de ráfaga de dos disparos o en modalidad plenamente automática, el grupo del cerrojo y el conjunto del receptor del cañón empiezan a moverse hacia atrás, expulsando el casquillo gastado. Al hacer esto, un cebador de cartuchos introduce de hecho otro cartucho en la recámara, que es disparado por el cerrojo a su regreso antes de que el conjunto del receptor haya finalizado su recorrido de vuelta. Sólo tras el segundo disparo –los dos primeros disparos se realizan a una velocidad de 1800 dpm– percibe el tirador el impacto del retroceso. Por lo tanto, las modalidades de fuego automático son en extremo precisas, lo que aumenta su letalidad y su capacidad perforante de los chalecos antibalas. No obstante, esto no convierte al AN-94 en un digno sucesor del AK. Esta arma es de limpieza y mantenimiento difíciles, ergonómicamente insatisfactoria y muy cara. En la actualidad sólo presta servicio en unidades militares y policía de elite. El AN-94 acepta cargadores estándar compatibles con el AK-74 de 30 y 45 cartuchos, además de los más recientes de 60 cartuchos y cuatro columnas.

HECKLER & KOCH G36, 1994 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 998 mm
Cañón: 480 mm
Peso (arma): 3,9 kg
Calibre: 5,56 x 45 mm OTAN
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases,
cerrojo rotatorio
Carga: cargador extraíble
de 30 cartuchos
Vel. Sal.: 930 m/s

El Heckler & Kock G36 inició su desarrollo en la década de 1990 cuando la Bundeswehr buscó un sustituto para el fusil G3. El arma es de acción por recuperación de gases con tambor rotatorio, por lo que se aleja del sistema retardado con rodillos del G3. El cerrojo tiene un total de siete resaltes de bloqueo, y el portacerrojo, de sección cuadrada, corre sobre una única varilla guía. Una característica interesante es el asa de transporte de la parte superior del portacerrojo, que puede girarse a la izquierda o a la derecha. Las unidades de gatillo son intercambiables en el G36, lo que permite configuraciones diferentes de modalidades de fuego: tiro a tiro, ráfagas de dos o tres disparos y automático. El selector de modalidad es de uso ambidextro. El arma se alimenta con un cargador transparente de 30

cartuchos, con clips que permiten conectar dos o tres cargadores lado a lado para facilitar una recarga rápida. El G36 estándar usa como sistema de puntería una combinación de dos miras: una telescópica de x35 con una de punto rojo situada encima de ella. Hasta tal punto es avanzada la naturaleza del G36 que es la base del proyecto XM8 del Ejército de EE UU.

ESCOPETA BENELLI MODELO 121-M1 (ITALIA)

Longitud (arma): 1010 mm
Cañón: 508 mm
Peso (arma): 3,3 kg
Calibre: 12
Estrías: ninguna
Tipo: véase texto
Carga: cargador tubular
de 8 cartuchos
Vel. Sal.: no disponible

La Benelli Modelo 121 es un arma elegante, de bellísimo estilo y tecnológicamente radical. El uso de conjuntos superior e inferior de caja de mecanismo, que se separan por deslizamiento en el desmontaje, facilita su mantenimiento, y el sistema de bloqueo desconcierta incluso a los ingenieros. La parte inferior de la caja es de aluminio. Todas las demás

partes son de acero. Básicamente, el modelo 121 es de acción por retroceso, pero con un cañón estático, y el cerrojo se desbloquea mediante levas gracias a la acción de una pieza inercial. Que funciona es innegable, pero la velocidad del ciclo es tal que sugiere una acción de inercia de masas parcial. Se dice que un tirador profesional puede disparar con tal rapidez que los 8 cartuchos están aún en el aire cuando ha disparado el último. Esta capacidad para el tiro rápido convertía a la Benelli en la opción preferida en EE UU para las competiciones de tiro al plato. Las modificaciones son la incorporación de respiraderos, frenos de boca y pesos, todo ello calculado para reducir el salto de boca y permitir que la velocidad potencial de disparo del arma pueda desplegarse en forma de un barrido lateral. La mayoría de los aficionados a la Benelli afirman que pueden disparar 5 cartuchos en un segundo si todo va bien.

FUSIL ANTIMATERIAL FALCON 12,7 mm MODELO 96, 1996 (REPÚBLICA CHECA)

Longitud (arma): 1380 mm
Cañón: 927 mm
Peso (arma cargada): 14,9 kg
Calibre: 12,7 mm

Estrías: 8 estrías dextrógiras
Tipo: acción a cerrojo
Carga: cargador de 5 cartuchos
o manual
Vel. Sal.: 850 m/s

El modelo 96 fue originalmente llamado OPV 12,7 mm y llevaba un cañón de 1027 mm, capaz de disparar tanto el cartucho de 12,7 x 99 mm (equivalente al calibre .50 Browning) como el de 12,7 x 108 mm DshK ruso. Las armas producidas tienen dos cañones: uno mide 927 mm para el cartucho de 12,7 x 108 mm; el otro mide 838 mm y se usa para el cartucho de 12,7 x 99 mm. El arma es de acción a cerrojo, y el considerable retroceso de la munición de 12,7 mm queda atenuado por un gran freno de boca de cuatro deflectores y un muelle amortiguador en la culata tubular desmontable. El cañón se fija a rosca sobre el receptor y se bloquea mediante una palanca a resorte. Lleva un cargador extraíble de 5 cartuchos, pero si el tirador desea usar la alimentación manual puede insertar una cubierta sobre la boca del cargador. Se supone que el alcance eficaz máximo es de 2000 m con la mira óptica, 1000 m por la noche. Con el arma se entrega una mira telescópica 10 x 40, con una retícula de puntería que puede iluminarse mediante unas pilas internas. También lleva mira de hierro. Las especificaciones expuestas se refieren a la versión 12,7 x 108 mm DshK.

XM8, 1996 (EE UU)

Longitud (arma): 757 mm
Cañón: 317 mm
Peso (arma): 2,8 kg
Calibre: 5,56 x 45 mm
Estrías: no disponible
Tipo: recuperación de gases,cerrojo rotatorio
Carga: cargador de 10 y 30o tambor de 100 cartuchos
Vel. Sal.: no disponible

La XM8 Lightweight Modular Carbine Weapon («carabina ligera modular») es un prototipo de arma que será sin duda el futuro sustituto del M16A2, a partir de 2005. Diseñada por Heckler & Koch, este fusil de asalto ultramoderno es de hecho el elemento de energía cinética de 5,56 mm de la Objective Individual Combat Weapon («arma objetiva individual de combate»). Interiormente, el XM8 no es más que un simple fusil de cerrojo rotatorio accionado por recuperación de gases. Al contrario que el M16A2, el XM2 no canaliza los gases de vuelta hacia el receptor, lo que reduce el ensuciamiento por carbón y, por consiguiente, aumenta la fiabilidad del arma. H&K Afirma también que «este sistema permite al arma disparar más

de 15.000 cartuchos sin lubricación ni limpieza incluso en el peor de los entornos operativos». El XM8 es un arma modular, y el lanzagranadas XM320 de 40 mm y la escopeta LSS ligera de calibre 12 pueden fijarse al XM8 sin necesidad de herramientas. La mayor parte de los componentes del arma son intercambiables, incluyendo el cañón (el XM8 aspira a ser de calibre convertible), el receptor o caja de mecanismos y la culata. La alimentación se realiza mediante cargadores de 10 y 30 cartuchos o tambores de 100 cartuchos. La mira estándar es una mira óptica de punto rojo que emplea un puntero y un iluminador láser. Los carriles de la mira permiten desmontar ésta y volverla a montar sin haber perdido el cero.

ARMA «PARA JARDÍN» FALCO ALBERTI, 1997 (ITALIA)

Longitud (arma): 1030 mm
Cañón: 702 mm
Peso (arma): 1,3 kg
Calibre: 9 mm, fuego anular
Estrías: ninguna
Tipo: acción simple,
cañón al descubierto
Carga: 1 cartucho, manual
Vel. Sal.: no disponible

La pequeña arma «para jardín» de 9 mm Falco Alberti es simple: poco puede averiarse en ella. Los cartuchos de fuego anular de 9 mm representan poco esfuerzo para el mecanismo y distan mucho de ser un peligro público,

aunque son suficientes para matar alimañas pequeñas a corta distancia. El pestillo que hay delante del guardamontes sirve para liberar el cañón tirando de él hacia atrás, lo que permite plegar éste por completo para facilitar el transporte del arma. El cañón, ridículamente largo, se debe a que permite que el arma sea clasificada como una escopeta según las leyes británicas relativas al tema. De lo contrario, sería unos 305 mm más corto. Según la ley británica, una escopeta es un arma de ánima lisa con una longitud de cañón no inferior a 24". Hay que montar el martillo con el pulgar. Las escopetas semiautomáticas no pueden tener cargadores de más de 2 cartuchos. Las escopetas de cañón más corto o cargador de mayor capacidad se clasifican como armas de fuego y están sometidas a controles más estrictos para obtener la licencia.

LA CAZA CON FUSILES Y ESCOPETAS

Arriba: *Un cazador muestra la pieza abatida. El ciervo fue abatido desde 440 yardas de distancia con una carabina .25 Winchester M70. La serie M70 es popular entre los cazadores, y tiene un poderoso expulsor de uña y montajes de alta calidad.*

La caza es una actividad que requiere habilidad, entrenamiento y conocimientos sobre la vida salvaje. También requiere un arma adecuada al tipo de presa. Los siguientes son algunos de los tipos clásicos de presas, junto con recomendaciones acerca del tipo de arma que usar para lograr una muerte limpia y eficiente.

Caza menor (conejos, ardillas, etc.)

Para la caza menor se usan habitualmente tres tipos de armas: fusiles de aire comprimido, escopetas y fusiles calibre 22. Los fusiles de aire comprimido tienen la ventaja de que hacen poco ruido, por lo que no espantan a los demás animales tras el primer disparo. Se prefieren los fusiles de aire comprimido de calibre .22 y se recomiendan armas con una presión de alrededor de 12 libras/pie para lograr una muerte limpia. Las escopetas son excelentes armas para la caza menor, ya que (en el caso de las armas modernas de dos cañones) puede emplearse un *choke* acorde con el alcance buscado (un cilindro modificado y uno mejorado son una buena combinación). Los perdigones deberían ser del número 6-8, ya que de ser más grandes destruirían demasiada carne. En cuanto a los fusiles, es ideal uno de .22 Long Rifle, que permite un disparo decisivo a 100 m de distancia.

Patos

La caza de patos requiere el uso de una escopeta, normalmente de calibre 12, 16 o 20 (no se recomienda en general el 0,410). Las escopetas de dos cañones pueden ofrecer la ventaja de usar *chokes* múltiples, mientras que las de un solo cañón ofrecen más disparos mediante la alimentación por cargador. El tamaño de los perdigones dependerá de la distancia de disparo, el tamaño del ave y la estación (en invierno muchos patos tienen una capa de plumas más densa). Muchos cazadores veteranos de patos recomiendan los del número 4 y 5 para los disparos a larga distancia, los de mayor tamaño para el invierno, aunque para variedades más pequeñas de patos abatidos a corta distancia podrían usarse perdigones más pequeños (por ejemplo del 6 o del 7,5).

Ciervos

Los fusiles para la caza de ciervos son típicamente de acción a cerrojo, a palanca, a bombeo o armas semiautomáticas con miras telescópicas. El calibre del fusil ideal para cazar ciervos es objeto de acalorados debates, pero los calibres más populares si tenemos en cuenta en cuenta las ventas en EE UU son el .30-.60 Springfield, el .308 Winchester, el .243 Winchester y el 7 mm Remington Magnum. El .30-.06 es uno de los cartuchos de uso general más útiles, capaz de abatir por igual a un ciervo pequeño que a un oso.

INSAS 1997 (INDIA)

Longitud (arma): 990 mm
Cañón: 464 mm
Peso (arma): 3,2 kg
Calibre: 5,56 x 45 mm OTAN
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Carga: cargador de 20
y 30 cartuchos
Vel. Sal.: 885 m/s

El fusil de asalto INSAS (*Indian Small Arms System*, sistema indio de armas ligeras) entró en servicio en el Ejército indio en 1997 y pretendía ser el substituto del Ishapore FN FAL de 7,62 mm. Su desarrollo empezó a mediados de la década de 1980, cuando la Ordnance Factory Board (OFB) y el Armaments Research and Development Establishment (ARDE), Pune, recibieron el encargo de diseñar una sustituta para el arma antigua que estuviera más en la línea de las armas de pequeño calibre y alta velocidad, como el M16, y utilizaran la munición de 5,56 x 45 mm SS109 de la OTAN (el INSAS puede utilizar el cargador del M16, aunque el cargador estándar local es de plástico transparente). El INSAS es un fusil de asalto bastante normal de cerrojo rotatorio y acción por recuperación de gases que combina diferentes elementos de otras armas de éxito. El receptor y la empuñadura están en deuda con el AKM. La culata, la bocacha (que también actúa como un lanzagranadas en el fusil), y el regulador de gases con el FN FAL. El extremo delantero y la palanca de montar con los del Heckler & Koch. (Como dato de interés, la fotografía de la izquierda muestra un lanzagranadas automático AG-17 de 30 mm.) Los materiales de construcción incluyen plásticos para los montajes y piezas de metal prensado para el receptor. El cañón está cromado. La selección de modos de fuego es de tiro a tiro o a ráfagas de tres disparos. Pueden instalársele miras ópticas y miras nocturnas pasivas. Construido en la Rifle Factory, Ishapore, hay al menos 300.000 unidades en servicio en el Ejército indio.

FUSIL DE ASALTO VEKTOR 5,56 mm CR-21, 1997 (SUDÁFRICA)

Longitud (arma): 760 mm
Cañón: 460 mm
Peso (arma): 3,8 kg
Calibre: 5,56 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases, *bullpup*
Carga: cargador de 20y 35 cartuchos
Velocidad de disparo: 700 dpm
Vel. Sal.: 980 m/s

Uno de los nuevos fusiles de asalto *new look*, el CR-21 (*Combat Rifle for the 21st Century*, fusil de combate para el siglo XXI) salió a la luz en 1997. Está diseñado sobre el principio *bullpup*, con una culata corta y el alojamiento del cargador detrás del grupo del gatillo. Las consideraciones de manejabilidad y dureza se han optimizado en el diseño, haciendo abundante uso de materiales sintéticos modernos a base de polímeros. Es muy ligero: sólo pesa 3,8 kg cargado. Es de acción por recuperación de gases, con cerrojo rotatorio, y tiene el centro de gravedad encima de la empuñadura de pistola, lo que hace que al tirador le resulte fácil controlarlo. El asidero de transporte contiene la mira óptica réflex x1 fabricada por Vektor, que debe

usarse con los dos ojos abiertos y, según se afirma, facilita la instrucción y mejora las probabilidades de dar en el blanco al primer disparo en combate. La mira incluye también un ajuste único de Vektor para poner la mira a cero. El CR-21 puede disparar munición de 5,56 x 45 mm tanto de la serie SS109 como de la serie M193. El cañón tiene una bocacha dentada que al parecer elimina casi por completo el fogonazo, incluso de noche, y también puede usarse como lanzagranadas. El alcance eficaz máximo es de 475 m.

FUSIL DE TIRO AL BLANCO REMINGTON 40XB RANGEMASTER, 1998 (EE UU)

Longitud (arma): 1194 mm
Cañón: 692 mm
Peso (arma): 5,6 kg
Calibre: .30-.338 Magnum
Estrías: no disponible
Tipo: acción a cerrojo
Carga: 1 cartucho, manual
Vel. Sal.: no disponible

El modelo 40XB se construye en el «taller de encargos» de Remington sobre cajas de mecanismo o receptores del modelo 700 extraídos de la cadena de producción antes de que se talle en ellos la abertura para el cargador. Entonces se tornean con gran precisión hasta que quedan casi

perfectamente concéntricos y se les añaden unos cañones especiales, haciendo que el cañón y el receptor queden perfectamente escuadrados para dejar un mínimo de holgura entre el culote del cartucho y el cerrojo. Los resaltes de éste están solapados para lograr un contacto pleno del cojinete, y la mayor parte de estas armas llevan el gatillo de 57 g de Remington. Se entregan con una precisión garantizada de un ángulo de 1 minuto de arco (1MOA) o menos. En los calibres .222 o .223 Remington garantiza agrupaciones de 11 mm. En los calibres 7,62 mm y .75 (19 mm) agrupaciones de 19 mm a 91 m de distancia. La ilustración muestra un Remington Modelo 40X .30-.338 (un Winchester Magnum .38 agolletado a calibre .30).

FUSIL DE ASALTO CIS 5,56 mm SAR-21, 1999 (SINGAPUR)

Longitud (arma): 805 mm
Cañón: 508 mm
Peso (arma): 3,8 kg
Calibre: 5,56 mm
Estrías: no disponible
Tipo: recuperación de gases, *bullpup*
Carga: cargador de 30 cartuchos
Velocidad de disparo: 650 dpm
Vel. Sal.: no disponible

El SAR-21 es un *bullpup* de calibre 5,56 mm con acción por recuperación de gases que hace un uso máximo de plásticos y composites de gran dureza. Se compone de cuatro elementos principales: el grupo del cañón, que incluye la parte fundamental del cuerpo y el asa de transporte; el grupo del cerrojo; el grupo del receptor superior, incluyendo el gatillo y la boca del cargador; y el grupo del receptor inferior, que incluye la placa de culata. El arma tiene un cerrojo rotatorio y puede disparar en modo semiautomático o plenamente automático. Una característica inusual es la válvula de alta presión patentada de la pared de la recámara, diseñada para que libere el gas a alta presión inofensivamente a la atmósfera en caso de que se produzca un reventón de la recámara. Tiene una mira óptica x1,5 (también x3) integrada en el asa de transporte con miras de hierro de apoyo en la parte superior. En la placa delantera del cuerpo lleva un dispositivo de puntería por láser, alimentado mediante una pila AA.

HART MODELO 2, 1998 (EE UU)

Longitud (arma): 805 mm
Cañón: 508 mm
Peso (arma): 4,7 kg
Calibre: .22 PPC
Estrías: no disponible
Tipo: acción a cerrojo
Carga: 1 cartucho, manual
Vel. Sal.: no disponible

El sucesor del Remington 40XB BR como «top rifle» fue el modelo 2, construido por Robert Hart de Pennsylvania. Éste usaba un cerrojo estriado (para reducir peso) y una acción masiva, con paredes gruesas en la caja de mecanismo y un anillo receptor casi dos veces más largo que el del Remington. El cañón puede desenroscarse a mano, pero todos los encajes del cañón, el cerrojo y el receptor están elaborados con la máxima precisión. Funciona por acción a cerrojo, en la que al levantar la palanca del cerrojo se desbloquea la recámara y se monta el golpeador. Los cartuchos han de introducirse individualmente a mano en la recámara, ya que no lleva cargador. El Hart dispara el cartucho .22 PPC, las iniciales de los apellidos de sus diseñadores, Pincel y Palmisano, junto con la «C» de cartucho. Éste derivaba de una vaina soviética de 7,62 x 39 mm previamente agolletada y se basaba en cálculos por ordenador sobre cuál es la configuración más eficiente de la cámara de combustión para un proyectil.

EL FUTURO DE LOS FUSILES MILITARES

Arriba: *¿Una visión del soldado de infantería del futuro? Este concepto del* US Army Infantryman 2000 *(soldado de infantería del Ejército estadounidense 2000) es un soldado con fusil/lanzagranadas modular conectado a una pantalla monocular situada en el casco. La mira del*

fusil puede enviar imágenes al ocular, lo que permite al soldado mirar o incluso disparar desde el otro lado de una esquina sin necesidad de exponerse. Otros sistemas de armamento incluyen misiles antitanque (como el que el soldado lleva a la espalda en la fotografía).

El futuro de las armas militares es, por supuesto, extremadamente difícil de predecir. El arma de acción por gas o retroceso que dispara cartuchos unitarios seguirá sin duda con nosotros mucho tiempo, tal es su éxito y el poder político-industrial que la respalda. Los verdaderos cambios probablemente puedan resumirse en una sola palabra: modularidad.

La modularidad es la palabra clave para los diseñadores norteamericanos de armas militares, que se refieren a la capacidad de un arma para alterar su función o gama de capacidades mediante componentes intercambiables o a través de la influencia de dispositivos auxiliares. Puede que el fusil de asalto deje de ser una pieza separada de equipamiento y pase a formar parte de un sistema integrado de combate, como se tipifica en el programa Land Warrior del Ejército estadounidense. Land Warrior era un programa que comenzó en 1991 y pretendía transformar al soldado de infantería en un sistema total de combate mediante la tecnología. En el corazón de este sistema hay un ordenador portátil «de batalla» que usa un enlace seguro sin hilos para transmitir datos de combate directamente al y desde el soldado –datos como mapas en tiempo real de despliegue de fuerzas, información GPS, coordenadas para la artillería, etc. El fusil M16A2 se actualiza para que emplee una *Thermal Weapon Sight* (TWS, mira térmica para arma) y una mira por videocámara. Ambas envían imágenes en una pantalla visual monocular que el soldado lleva como parte de su *Integrated Helmet Assembly Subsystem* (subsistema integrado del conjunto del casco). El soldado de infantería puede usar la cámara de video y la TWS como miras para su arma, lo que le permite disparar desde una esquina sin exponerse y también por la noche. Además, un telémetro láser instalado en el arma ofrece al soldado información precisa sobre distancias bien para el combate personal o para ofrecer información sobre posiciones a la artillería.

Land Warrior potencia las capacidades del fusil de asalto mediante tecnologías auxiliares, pero EE UU está introduciendo nuevos tipos de armas que podrían reemplazar al M16A2. Éstos son la Objective Individual Combat Weapon (OICW) y el XM8, que se abordan en entradas aparte en este mismo libro. Estas armas ponen el énfasis en la modularidad: la OICW cuenta con un arma de energía cinética y un lanzagranadas de 20 mm alimentado con cargador en una sola unidad; el XM8 (simplemente un fusil de asalto de 5,56 mm) usa partes intercambiables y subsistemas adicionales de mira/armamento. Queda la duda de si los adelantos tecnológicos serán una ayuda o un obstáculo en el campo de batalla propiamente dicho. Todo es especulación; quizá Einstein estuviera en lo cierto: «No sé con qué armas se librará la III Guerra Mundial, pero la IV Guerra Mundial se combatirá con palos y piedras».

SUBFUSILES

«Con su pequeño tamaño, su ligereza, su tremenda velocidad de fuego y la facilidad de controlarlo, el Thompson probablemente sea el arma matahombres más eficaz producida hasta el momento.»

DE UN ARTÍCULO DE LA REVISTA *SCIENTIFIC AMERICAN*, 1921.

Arriba: *El fusil de francotirador de 7,62 mm Accuracy International L96A1 tiene todos los atributos sofisticados de las armas modernas para francotiradores. Su pesado cañón es de acero inoxidable, muy duradero, la culata y la carrillera son totalmente ajustables, y tiene una precisión en el primer disparo garantizada.*

El combate a corta distancia supone un esfuerzo inusual para las armas de fuego. Lograr hacer fuego con precisión a corta distancia puede resultar difícil porque los blancos sólo suelen verse durante

instantes. El combate a corta distancia requiere además un arma fácil de manejar, algo que excluye a muchos fusiles, debido a su mayor longitud. La potencia también es un problema. Disparar munición demasiado potente –en especial cartuchos grandes para fusil como el de 7,62 x 51 mm de la OTAN– en el interior de un edificio o un sistema de trincheras, por ejemplo, significa que es probable que las balas atraviesen sus blancos y multipliquen el número de rebotes y de bajas propias.

Fueron estas cuestiones, entre otras, las que condujeron al ascenso del subfusil como sistema de armamento en el siglo XX. Los subfusiles son armas automáticas de operador único que disparan cartuchos de pistola alimentados por cargadores de caja o de tambor. Son más ligeros y cortos que los fusiles pero proporcionan una potencia de fuego mayor y más precisa que la de una pistola. Este papel «intermedio» ha convertido al subfusil, como veremos, en un arma práctica y a la vez problemática en su distribución a las unidades militares. Los fusiles de asalto modernos pueden adoptar el papel de fusiles, de subfusiles (SMG, *submachine guns*), y en algunos casos de ametralladoras ligeras, lo que complica su producción y abastecimiento. Aunque la popularidad de este formato alcanzó mínimos poco después de la II

Guerra Mundial, hoy ha experimentado un cierto resurgimiento en determinados contextos.

Una herramienta para la tarea

Al contrario que la mayoría de los otros tipos de armas ligeras, el subfusil evolucionó en un marco temporal muy específico para hacer frente a condiciones de guerra específicas. En la I Guerra Mundial (1914-1918), no tardó en quedar claro para los principales contendientes que era necesario un nuevo sistema para obtener potencia de fuego que satisficiera los requerimientos de la guerra de trincheras. Los fusiles como el Mauser 98 y el SMLE eran magníficas armas de combate a la distancia adecuada, pero en el limitado espacio de una trinchera eran un estorbo, potentes en exceso (un Mauser 98 típico tenía un alcance letal de unos 1600 m), sus mecanismos de recarga eran demasiado lentos y la capacidad de sus cargadores demasiado limitada. Además, eran necesarias armas de apoyo mejores para el avance a través de la tierra de nadie, cuando el fuego de apoyo de las ametralladoras a menudo se interrumpía.

La respuesta fue el subfusil. Italia abrió el camino al producir el arma Villar-Perosa de cañón doble en 1915, un arma de acción por inercia de masas

retardada que disparaba cartuchos de 9 mm Glisenti para pistola y que, con la ayuda de una correa de hombro, podía dispararse desde la cadera. Con su velocidad de fuego de 1200 dpm, el Villar-Perosa era un arma poderosa, y otras naciones tomaron nota del formato de subfusil, en especial Alemania.

Alemania había intentado fabricar un arma de asalto ligera a partir de sus pistolas Mauser C/96 y Lugar 08 Parabellum simplemente alargando sus cañones y adaptándoles cargadores más largos y culatas desmontables. Esta disposición, no obstante, distaba de ser satisfactoria, y la mayor parte de los modelos de las pistolas no eran plenamente automáticos (se fabricó una versión automática de la C/96, bajo el nombre de «M712»). No obstante, los diseñadores de armas alemanes no tardaron en comprender que sería más productivo diseñar un arma automática específica en vez de modificar las pistolas ya existentes, y esto tuvo como resultado la aparición del primer subfusil propiamente dicho, diseñado por Hugo Schmeisser, el Bergman MP18. El MP18, de acción por inercia de masas, incluía un cargador en «concha de caracol» que era alimentado con cartuchos de 9 mm Parabellum a un ritmo de 400 cartuchos por minuto (no tenía modalidad de tiro a tiro).

Como clara indicación de que aún era necesario superar la psicología de la larga distancia, las miras estaban ajustadas a 1000 m, aunque su alcance eficaz era en realidad de unos 200 m. El MP18 recibía el significativo mote de «barredor de trincheras», y sin duda debía de resultar un arma poderosa en tan limitado espacio. No obstante, el arma llegó demasiado tarde, y sólo se produjeron alrededor de 35.000 en el último año de la guerra, de modo que su efecto en el campo de batalla fue limitado.

Los años de entreguerras

El Bergman no tuvo ningún equivalente real entre los aliados durante la I Guerra Mundial. El único esfuerzo similar fue el fracasado Pedersen Device («Mecanismo Pedersen») estadounidense, un curioso mecanismo de acción por inercia de masas que podía instalarse en unos 15 segundos en la recámara de un fusil Springfield 03 para convertir éste en un arma semiautomática o automática. El Pedersen no fue un éxito, pero en los años de entreguerras, EE UU se puso más que al día en lo referente al principio del subfusil. En 1921 el coronel J. T. Thompson sacó a la luz el SMG M1921 .45, cuyo calibre, combinado con una velocidad de fuego de 800 dpm, lo convertía en un arma temible.

Europa también siguió investigando sobre la tecnología de los subfusiles en los años de entreguerras. Italia mantuvo su liderazgo en este campo produciendo una serie de magníficas armas Beretta (el modelo 18, el modelo 1918/30 y el modelo 38A), aunque, como es típico en las armas de fuego italianas, requerían una ingeniería exigente, inadecuada para las condiciones de producción en tiempo de guerra. Suiza, utilizada por Alemania como productora de armas para eludir las prohibiciones establecidas en el Tratado de Versalles, fabricó el Steyr-Solothurn SI-100 de 9 mm, un arma de inercia de masas de calidad superior. En 1938, Francia produjo el MAS 38 de 7,65 mm, un arma ligera y controlable con un mecanismo simple y fiable. En España desarrollaron el Labora de 8 mm y el SI35 de 9 mm a finales de la década de 1930, el primero de los cuales fue muy utilizado en la Guerra Civil española mientras que el segundo jamás llegó a producirse a gran escala. Los rusos entraron también en la era del subfusil con la serie de armas de 7,65 mm PPD-34/38, que utilizaban, bien un cargador de caja de 25 cartuchos o un tambor de 71 cartuchos, y demostraron ser sólidas y fiables.

Abajo: *Esta patrulla británica armada combinaba los subfusiles Sten y diversas armas de mano para disponer de una gran capacidad para el*

combate a corta distancia durante una acción en Oosterbeck en septiembre de 1944.

Con todo, sería Alemania la que entraría en la II Guerra Mundial con el que probablemente sea el más conocido de los subfusiles. Los alemanes modificaron el MP18 en 1928 para que utilizara cargadores de caja, más cómodos, y dispara tanto tiro a tiro como a ráfagas. Este modelo, el MP28, se convertiría posteriormente en el inspirador del subfusil Manchester SMG de 1940. No obstante, en 1938 se inició la producción del tristemente célebre MP38 alemán, que había de convertirse en una de las armas que definieron la II Guerra Mundial.

Los subfusiles de la II Guerra Mundial

Lo que hizo notables al MP38 y su sucesor, el MP40, no fue sólo su comportamiento, con el que rivalizaban otras muchas armas, sino también su proceso de fabricación. El MP38 se torneaba en acero, pero el MP40 se fabricaba usando piezas prensadas y submontajes, lo que lo hacía ideal para su producción en masa. Así, el Ejército alemán combatió toda la guerra equipado con alrededor de un millón de MP38/40 y, aunque eran toscos, eran eficaces para

matar a corta distancia, con sus cargadores de 32 cartuchos y su velocidad de fuego de 500 dpm.

El resto del mundo examinó los subfusiles SMG y comprendió que un subfusil eficaz no era sólo uno que funcionara bien, sino que también tenía que estar en manos de tantos soldados como fuera posible. De modo que la II Guerra Mundial fue testigo de la entrada en producción de armas toscas a millones, la mayor parte de las cuales, como las alemanas, reemplazaban las partes de madera por culatas de varillas.

Los británicos introdujeron el Sten de 9 mm en 1942, un arma tosca de inercia de masas y una culata de varilla única con una placa de culata soldada. En tres años se fabricaron más de dos millones de Sten Mk II. EE UU puso en servicio el subfusil 0,45 ACP M3 «Grease Gun» SMG en 1942, que mejoraría con el M3A1 en 1944, y se fabricaron 700.000 unidades de los dos tipos, cada una de las cuales costaba sólo alrededor de 20 dólares.

Los soviéticos también avanzaron en sus diseños de subfusiles durante la guerra, y en muchos aspectos sus armas eran superiores a las occidentales, ya que combinaban la sencillez de fabricación con una tremenda fiabilidad y solidez. El PPSh-41 fue probablemente el mejor subfusil de toda la guerra,

barato y rápido de fabricar, fiable en acción, y eficaz en el disparo, con una velocidad de 900 dpm, alimentado por un cargador de 35 cartuchos o el tambor de 71 cartuchos. Se fabricaron un total de 5 millones de unidades, y este número, por sí mismo, otorgó a los soviéticos una clara ventaja en las batallas urbanas como las acontecidas en Stalingrado y Kharkov.

Cuando la guerra concluyó, el subfusil había prestado servicios distinguidos, pero los cambios ocurridos en el mundo de la posguerra producirían un importante declive en el uso del subfusil como arma de fuego militar.

Ascensos y declives en la posguerra

El clima de la posguerra vio el alumbramiento de un nuevo tipo de arma –el fusil de asalto– y el consiguiente declive en el uso del subfusil como arma militar. El fusil de asalto fundía las capacidades del fusil con las del subfusil en una, y superaba al subfusil en todos los niveles. Los fusiles de asalto tenían modalidades de fuego selectivo que a menudo incluían la de fuego plenamente automático, eran precisos hasta más allá de los 500 m y tenían una balística terminal más poderosa.

Abajo: *Un soldado armado con un Sten Mk III forma parte de una patrulla en Francia en 1944. En términos de su uso, el subfusil había alcanzado su cima durante la II Guerra Mundial, ya que en los años de la posguerra los subfusiles fueron reemplazados progresivamente por los fusiles de asalto como arma reglamentaria de la infantería.*

A todo lo largo de las décadas de 1950 y 1960 los subfusiles fueron reemplazados implacablemente por

los fusiles de asalto en los ejércitos del mundo. El Ejército Rojo había retirado del servicio todos los subfusiles ya en 1950, a pesar del hecho de que anteriormente habían hecho más uso de esta arma que ninguna otra nación. Otros ejércitos conservaron en servicio los subfusiles, pero desempeñando un papel reducido. Los ejércitos franceses, por ejemplo, entregaban los Sterling y MAT-49, respectivamente, a un miembro de cada pelotón cuando los fusiles de reglamento estándar eran el L1A1 SLR (la versión británica del FN FAL) y el MAS-49/56. Además, los US Army M3 siguieron en servicio en diversos papeles hasta la década de 1970, y fueron especialmente populares entre las tropas de Vietnam, al haber obtenido ya sus credenciales tropicales durante la campaña del Pacífico de la II Guerra Mundial.

A pesar de que algunos subfusiles perduraran en algunos ejércitos, fue la estandarización del cartucho de 5,56 mm por la OTAN en 1980 lo que finalmente alejó el subfusil de su uso militar. La nueva munición era perfectamente controlable incluso en fuego automático pleno, y podía dispararse con fusiles modelo carabina, que tenían las dimensiones de un subfusil pero un rendimiento significativamente mejorado. No obstante, aunque el fusil de asalto

moderno redujo sin duda el número de subfusiles en circulación, no supuso el fin de éstos.

Los subfusiles han experimentado un importante renacimiento en los últimos veinte años dentro de la policía y las fuerzas de seguridad. Los subfusiles tienen ciertas ventajas importantes en operaciones de seguridad interior, ya que dotan a los agentes de una gran potencia de fuego, mientras que los cartuchos de pistola que usan no son demasiado potentes para acciones urbanas a corta distancia. Esto significa que un agente puede, por ejemplo, dispararle a un terrorista con la seguridad de que sus proyectiles no lo atravesarán, hiriendo a posibles rehenes.

Las ventajas del cartucho de 9 mm son tales que tanto el M16 como el Steyr AUG pueden obtenerse en este calibre (el M16 de 9 mm fue usado por los Marines en Panamá en 1989, una operación en la que estaban en juego decenas de miles de rehenes norteamericanos en potencia).

El subfusil supremo entre los más modernos es el Heckler & Koch MP5 de 9 mm, un arma puntera usada por fuerzas contraterroristas y policiales de todo el mundo, incluido el SAS, la Delta Force, los equipos SWAT y otros muchos. El MP5 dispara con cerrojo cerrado, lo que lo hace muy preciso, y es fiable y fácil de controlar en fuego automático, una consideración

clave. Otros subfusiles de primera categoría incluyen el Beretta PM12 italiano y el RAK PM-63 polaco.

Las pistolas automáticas de tamaño muy pequeño, como la Ingram MAC 10, la UZI y la Skorpion checa, son además fáciles de ocultar bajo la chaqueta, lo que las hace ideales para trabajos encubiertos.

Los subfusiles son de nuevo respetados como sistema de armamento y desempeñan un papel en la imposición de la ley y operaciones militares definidas y racionalizadas. Sin duda, nunca más veremos ejércitos enteros armados con un elevado porcentaje de subfusiles como armas ligeras, pero como arma de algunos de los más profesionales y expertos combatientes del mundo, el subfusil siempre será un arma respetada y de indudable poder a corta distancia.

Arriba: *Un paracaidista italiano Folgore hace puntería con un Beretta PM 12. Los subfusiles han sido siempre populares entre los paracaidistas y los soldados de fuerzas especiales, ya que ofrecen una gran potencia de fuego sin dejar de ser por ello fácilmente transportables.*

SUBFUSIL STERLING L34A1 (SILENCIADO)

El L34A1 es la versión con silenciador del British Sterling SMG adoptado en 1954, que a su vez es el sucesor del Sten, muy utilizado durante la II Guerra Mundial y desde entonces. El Sterling tiene una acción por inercia de masas normal, pero es inusual en que tiene un cerrojo con costillas que eliminan el polvo y la suciedad según se acumulan, expulsándolos del receptor. En el L34A1 el cañón está cubierto por la carcasa de un silenciador, con soportes delanteros y traseros. El cañón tiene 72 agujeros radiales taladrados que permiten el escape de gases propelentes, lo que reduce la velocidad de salida de la bala. El cañón tiene una envuelta de metal y un tubo difusor. El tubo de extensión va más allá de la caja del silenciador y el cañón. Un difusor en espiral que hay más allá de éste consiste en una serie de discos con un agujero en el centro que permiten el paso del proyectil. El gas, que sigue de cerca a la bala, es devuelto hacia atrás por el cierre de boca y se mezcla con los gases que aún van hacia delante, con el resultado de que la velocidad de los gases cuando abandonan el cañón es baja.

SUBFUSIL UZI

Diseñado por Uziel Gal (que murió en 2002 a los 78 años de edad) y basado en los modelos 23 y 25 checoslovacos de 9 mm posteriores a la II Guerra Mundial, el Uzi se desarrolló para satisfacer el requerimiento israelí de armar a sus fuerzas de defensa con armas fiables producidas localmente tras la creación del Estado de Israel en 1948. Hoy probablemente sea el subfusil más usado en todo el mundo occidental, al servicio de, además de las Fuerzas Armadas israelíes, Bélgica, Alemania, Irán, Países Bajos, Tailandia, Venezuela y otros países, de muchas fuerzas paramilitares y grupos terroristas. Se ha desarrollado un Mini-Uzi, más pequeño, ligero y con diferentes características de fuego.

Es de acción por inercia de masas simple. El arma se monta tirando hacia atrás del cerrojo. El fiador gira hacia arriba para engancharse en él y mantenerlo abierto. Se usa un muelle helicoidal para tensar el fiador. Tirar del gatillo hacia atrás permite a éste descender y girar para desengancharse del cerrojo. El muelle helicoidal lo impulsa hacia delante, y el cerrojo arrastra un cartucho del cargador, lo introduce en la recámara y lo dispara cuando el percutor de la cara del cerrojo hace impacto contra el fulminante. El impulso generado por la explosión del cartucho impulsa a continuación el cerrojo hacia atrás, que extrae y expulsa el casquillo vacío, hasta que choca

contra el tope. Entonces su muelle de recuperación vuelve a impulsarlo hacia delante en un ciclo repetitivo. Los Uzi actuales llevan un seguro de empuñadura que si no está presionado bloquea el gatillo.

BERGMANN MP 18.I, 1918 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 813 mm
Cañón: 200 mm
Peso (arma): 4,9 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: tambor caracol
de 32 cartuchos
Velocidad de fuego: 400 dpm
Vel. Sal.: 365 m/s

Una de las armas genuinamente nuevas que aparecieron en la I Guerra Mundial fue el subfusil. El trabajo sobre un arma prototipo comenzó en 1916 en la fábrica Bergmann, con diseño de Hugo Schmeisser. A comienzos de 1918 estaba ya fabricándose en cantidades limitadas. Los alemanes eran conscientes de que, en ese punto de la guerra, cuando su capacidad productiva estaba al límite, toda arma nueva tenía que ser sencilla de producir, y el MP 18.I satisfacía los requisitos. No obstante, las técnicas de producción en masa mediante el uso de piezas prensadas, la soldadura por puntos y los pasadores apenas estaban aún desarrolladas, de modo que «sencilla» es un término relativo en comparación con, por ejemplo, el Sten de un cuarto de siglo después. El Bergman se fabricaba a máquina, y aunque el elaborado trabajo de fresado había sido abandonado por necesidad, su acabado general era relativamente bueno. Su componente más débil era su

cargador, que se había desarrollado originalmente para la pistola Luger y era demasiado complejo y propenso a encasquillarse para ser totalmente fiable. Los alemanes pensaban distribuir seis armas por compañía. Cada una de ellas debía llevar un ayudante para cargar la munición, que habría que llevar además con tres carretillas, lo que presuponía la creación de un tipo de fuego de barrera. Sin embargo, esta arma llegó demasiado tarde.

BERGMANN MP 28.II, 1928 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 812 mm
Cañón: 199 mm
Peso (arma): 4 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador de 20, 30
o 50 cartuchos
Velocidad de fuego: 500 dpm
Vel. Sal.: 365 m/s

En 1928 apareció un MP 18.I modificado bajo el nombre de «MP 28.II», en el que el «II» denotaba dos modificaciones menores del prototipo. La

nueva arma podía disparar tiro a tiro o a ráfagas. Había que presionar hacia dentro desde la derecha un pulsador circular situado encima del gatillo para el fuego automático, y desde la izquierda para disparar tiro a tiro. El arma incorporaba una elaborada alza tangente ajustada, con excesivo optimismo, de cien en cien, hasta 1094 yardas (1000 m). Estaba equipada con cargadores rectos, pero el alojamiento del cargador aceptaba también el viejo tambor de tipo caracol. El Bergmann MP 28.II fue fabricado en Alemania por Haenel en Suhl, pero dado que aún había algunas restricciones a la producción doméstica de armas de fuego militares, se fabricaron muchos más bajo licencia por una compañía belga con sede en Herstal. El arma fue adoptada por el Ejército belga en pequeño número en 1934. El Bergmann no tardó en labrarse una reputación de fiabilidad y fue comprado en Sudamérica y por los portugueses, que lo usaban como arma para la policía. Aunque se fabricaba fundamentalmente en el calibre de 9 mm Parabellum, también apareció en el calibre 9 mm Bergmann, el 7,65 mm Parabellum, el 7,63 mm e, incluso, el .45 norteamericano. Parece probable que su uso fundamental se produjera en la Guerra Civil española de 1936-1939, en la que su robustez la convertía en un arma ideal para las milicias.

LOS SUBFUSILES Y LA ACCIÓN POR INERCIA DE MASAS

Arriba: *El subfusil sudafricano BXP es un arma clásica de inercia de masas. Emplea un cerrojo telescópico cuya parte delantera está vaciada para que envuelva la parte trasera del cañón, lo que reduce sus dimensiones totales. Usa el cartucho estándar de 9 mm Parabellum y puede alcanzar velocidades de fuego de entre 1000 y 1200 dpm.*

La acción por inercia de masas es ideal para los subfusiles. Es adecuada para la munición de calibre para pistola. Es un sistema relativamente barato de fabricar (por lo que era ideal para la producción en masa de los subfusiles de la II Guerra Mundial) y puede permitir velocidades de disparo elevadas.

El sistema de acción por inercia de masas se explica en el capítulo de las armas cortas, pero, para lograr un fuego automático rápido, muchos subfusiles emplean una variante de ignición anticipada del fulminante (API, *advanced primer ignition*) sobre la inercia de masas pura. En la inercia de masas pura, como la usada en las armas cortas, el cerrojo permanece estacionario cuando se dispara el cartucho, lo que sirve para mantener el cerrojo en su lugar dentro de la recámara. No

obstante, la inercia de masas pura en armas de mayor calibre requiere un cerrojo muy pesado que, al oscilar, produce intensas vibraciones y altera la estabilidad y por tanto la precisión del arma. La API difiere en que el cerrojo aún se está moviendo hacia delante cuando se libera el percutor para disparar el cartucho. Nótese que el cerrojo está suficientemente adelantado para garantizar que el cartucho esté adecuadamente introducido en la recámara. El percutor es liberado cuando la fricción entre el cartucho y la recámara es suficiente.

En un subfusil Sterling L2A3 de 9 mm, por ejemplo, el disparo se produce cuando el cerrojo está aproximadamente a 0,76 mm de la cara de la recámara. El resultado es que la fuerza hacia atrás ejercida sobre el culote del cartucho al dispararse éste desempeña dos funciones: en primer lugar, detener el movimiento hacia delante del cerrojo; en segundo lugar, impulsar éste hacia atrás para reiniciar el ciclo.

La API tiene ventajas fundamentales en el caso de los subfusiles. El cerrojo puede ser más ligero y su movimiento más rápido que el del cerrojo de un arma de inercia de masas pura, lo que permite mayores velocidades de fuego y una mayor estabilidad del arma. Es también un diseño sencillo y fiable, aunque no sin defectos ocasionales. Si se produce una acumulación de depósitos de carbón en la recámara, o si la munición está sucia, los niveles de fricción entre el cartucho y la recámara pueden aumentar demasiado rápidamente, con lo que el cartucho se dispararía antes de estar totalmente introducido en la recámara. Por el contrario, el cerrojo puede chocar contra la cara de la recámara y rebotar ligeramente antes del disparo, con lo que éste sería impulsado hacia atrás con nueve veces su energía cinética normal (datos: Allsop y Toomey, 1999).

Nótese que las armas API han de disparar desde una posición de cerrojo abierto, lo que reduce la precisión de los primeros disparos ya que la masa del cerrojo tiene que desplazarse hacia delante antes del disparo. Los subfusiles de mayor precisión disparan desde una posición de cerrojo cerrado, imponiendo un retardo mecánico al retorno del cerrojo para permitir que la presión de los gases descienda hasta límites seguros.

THOMPSON M1928AI, 1928 (EE UU)

Longitud (arma): 857 mm
Cañón: 267 mm
Peso (arma): 4,9 kg
Calibre: .45
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: tambor de 50 cartuchos o cargador de caja de 20 cartuchos
Velocidad de fuego: 800 dpm
Vel. Sal.: 281 m/s

El subfusil Thompson («Tommy») se desarrolló en el transcurso de la I Guerra Mundial, pero llegó demasiado tarde para ser usado en acción. Tras el final de la guerra, una buena campaña de publicidad le garantizó unas ventas pequeñas pero constantes a las agencias de defensa de la ley, y a los criminales. El arma ilustrada es el M1928A1. El arma funcionaba con un sistema de inercia de masas, pero tenía un dispositivo de retardo para impedir que el cerrojo se abriera hasta que la presión en el cañón hubiera

disminuido. En los costados del cerrojo había tallados dos rebajes recuadrados con un ángulo de 45º, con los extremos inferiores más cercanos a la cara del cerrojo, en ellos encajaba una pieza en forma de H. Cuando el cerrojo estaba plenamente en posición, los extremos inferiores de la pieza en H encajaban en los rebajes del receptor. Cuando se disparaba el cartucho, la presión era suficiente para hacer que la pieza se elevara, lo que permitía al cerrojo emprender su camino hacia atrás tras un breve retardo. Esto reducía la velocidad de fuego, lo que contribuía a la precisión.

STEYR SOLOTHURN S100 1929
(AUSTRIA/ALEMANIA/SUIZA)

Longitud (arma): 850 mm
Cañón: 199 mm
Peso (arma): 3,9 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador
de 32 cartuchos
Velocidad de fuego: 500 dpm
Vel. Sal.: 417 m/s

T

La producción alemana de armas quedó severamente restringida en los años siguientes a la I Guerra Mundial por el Tratado de Versalles, de modo que en 1929 Rheinmetall adquirió la empresa suiza Solothurn para poder fabricar y vender armas legalmente. Uno de sus primeros proyectos fue el S100, que había sido destruido por Rheinmetall. A través de Solothurn, la compañía subcontrató la producción de hecho a la empresa austriaca Steyr, que inició ésta en 1929. El S100 era de mecanismo ortodoxo pero estaba extremadamente bien hecho. El fresado, torneado y acabado generales eran de un estándar inusualmente elevado, lo que debía de hacerlo caro de fabricar. La mayor parte de los modelos producidos llevaban un insólito dispositivo incorporado en forma de recargador de cargadores. El alojamiento del cargador tenía una ranura en la parte superior con rebajes que le permitían aceptar el cargador de tipo pistola Mauser, y un dispositivo de bloqueo del cargador debajo.

SUOMI MODELO 1931 (FINLANDIA)

Longitud (arma): 870 mm
Cañón: 317 mm
Peso (arma): 4,7 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: véase texto
Velocidad de fuego: 900 dpm

Vel. Sal.: 400 m/s

El modelo de la ilustración fue diseñado por Johannes Lahti. Aunque las patentes no fueron definitivamente concedidas hasta 1932, el arma estaba ya en servicio en el Ejército finlandés el año anterior, de ahí su designación definitiva de «Modelo 31». Funcionaba por el sistema normal de inercia de masas y disponía de nada menos que cuatro cargadores diferentes, una caja sencilla de 20 cartuchos, una caja doble de 50 cartuchos, y dos tambores –uno con capacidad para 40 cartuchos y el otro para 71 cartuchos–. Estaba hecho con buen acero, fresado y torneado abundantemente, y tenía un acabado inusualmente bueno. El producto final era un arma excepcionalmente fiable y robusta, aunque era muy pesada para los estándares europeos. Con el tambor de mayor tamaño pesaba más de 6,8 kg. Esto tenía al menos una virtud: la de reducir el retroceso y la vibración, lo que mejoraba la precisión del arma. Se fabricaba bajo licencia en Suecia, Dinamarca y Suiza y, además de por Finlandia, fue usada por Suecia, Suiza, Noruega y Polonia. El Suomi seguía usándose en muchas unidades del Ejército finlandés en la década de 1980.

ZK 383 1933 (REPÚBLICA CHECA)

Longitud (arma): 899 mm
Cañón: 325 mm
Peso (arma): 4,3 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador
de 30 cartuchos
Velocidad de fuego: 500 y 700 dpm
Vel. Sal.: 365 m/s

Esta arma, diseñada por los hermanos Koucky en Brno, seguía fabricándose tres años después del final de la II Guerra Mundial. Era un arma en extremo sofisticada y bien hecha, fabricada con moldeados de precisión de acabado excelente. Es de especial interés por tener dos velocidades de disparo, que se obtenían retirando un peso del cerrojo, lo que aceleraba su ritmo de fuego. Tenía también un cañón de desmontaje rápido. El ZK 282 disparaba tiro a tiro o en automático, lo que se regulaba moviendo la palanca selectora hacia atrás o hacia delante según fuera necesario. El

pulsador que hay detrás era el seguro a presión. La carcasa perforada del cañón llevaba el punto de mira y un alza tangente bien diseñada. Otra característica inusual era el bípode plegable, que mejoraba considerablemente la precisión del arma. Con todo, es probable que el alcance máximo ajustado en la mira de 800 m fuera en exceso optimista. Fue el subfusil estándar usado por el Ejército búlgaro durante la II Guerra Mundial y después de ella. Los alemanes siguieron fabricándolo tras haber invadido Checoslovaquia, y fue utilizado por sus unidades SS. También se produjo una versión modificada para su uso por la policía, que no tenía bípode ni mira tangente. Algunos modelos admitían una bayoneta.

PPD 34/38, 1934 (RUSIA)

Longitud (arma): 779 mm
Cañón: 272 mm
Peso (arma): 3,7 kg
Calibre: 7,62 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: tambor
de 71 cartuchos
Velocidad de fuego: 800 dpm

Vel. Sal.: 489 m/s

Esta arma, diseñada por Vasily Degtyaryev, apareció en 1934 y fue la primera arma de su tipo usada con éxito por el Ejército soviético. Basada en el MP 28.II alemán, estaba razonablemente bien hecha y acabada. El PPD funcionaba por inercia de masas normal sobre el principio del cerrojo abierto, y podía dispararse tiro a tiro o a ráfagas mediante un selector situado delante del gatillo. Tanto el ánima como la recámara estaban cromadas para prevenir un desgaste excesivo. Los cartuchos se alimentaban desde un tambor casi vertical con una pieza de extensión inusual que encajaba en la parte inferior del receptor. El tambor, accionado por un mecanismo de relojería, era similar mecánicamente al del Suomi finlandés y contenía 71 cartuchos. Dado que los cargadores de tambor son muy vulnerables a la suciedad, probablemente hubiera problemas de encasquillamientos y detenciones. Había también un cargador de caja curvo, pero se usaba muy rara vez. Aparecieron uno o dos cambios menores sobre el modelo original, el más evidente de los cuales fue la reducción del número de ranuras de la carcasa, de hileras de ocho pequeñas a tres más grandes. Aunque técnicamente el arma fue sustituida por el PPD 40 en 1940, fue utilizado en la campaña finlandesa de la II Guerra Mundial y probablemente en otros lugares más adelante.

LA 9 MM PARABELLUM

Izquierda: *El cartucho para pistola de 9 mm se ha producido con multitud de sutiles variaciones. El de 9 mm Parabellum es, con mucho, el más universalmente usado y puede verse a la izquierda, comparado con un cartucho de fusil de 7,62 mm. El cartucho pequeño de la derecha es el cartucho de 9 mm corto (Short) que genera alrededor de un 25% menos de velocidad de salida que el Parabellum.*

El cartucho para pistola de 9 mm Parabellum es un cartucho ideal para subfusiles, al generar un retroceso manejable adecuado para el fuego automático en las armas accionadas por inercia de masas o por retroceso, y capaz de lograr la penetración y fuerza letal suficientes a distancias cortas. Aunque en la II Guerra Mundial los subfusiles norteamericanos usaban la munición 0,45 ACP y los rusos la 7,62 x 25

mm Soviet, el mundo de la posguerra adoptó casi universalmente el cartucho de 9 mm Parabellum para sus subfusiles.

La invención del cartucho Parabellum fue obra nada menos que de Georg Luger, que en la década de 1980 era empleado de Ludwig Loewe & Co. en Berlín, la empresa que producía la pistola automática Borchardt. Luger trabajó en desarrollar una sustituta para la Borchardt, que dejó de producirse en 1989. El resultado fue la Pistole 1900 de 7,65 mm Parabellum («Parabellum», en latín, significa «para la guerra»). No obstante, mucha gente opinaba que el cartucho de 7,65 mm era demasiado pequeño para su uso en combate, por lo que en 1902 había diseñado ya un nuevo cartucho Parabellum de 9 mm. El camino hacia el cartucho de 9 mm consistió simplemente en eliminar el agolletamiento del cartucho de 7,65 mm para obtener un cartucho de mayor calibre que no requiriera una recalibración extensiva del equipamiento de producción de la Ludwig Loewe & Co.

Aunque hay disponibles otros muchos tipos de cartuchos, el de 9 mm Parabellum se ha mostrado particularmente persistente. Un cartucho estándar básico de 9 mm de la OTAN tiene las siguientes características: la longitud es de 29,28 mm, con una vaina de 19,35 mm. El diámetro del reborde es de 9,94 mm y el peso de la bala es de 7,78 g. En términos de velocidad de salida, el 9 mm Parabellum es uno de los cartuchos de pistola más rápidos, con sus 396 m/s. A modo de comparación, el .45 ACP tiene una velocidad de salida de 250 m/s. Aunque la velocidad de salida no equivale a fuerza de derribo, en un subfusil el disparo a ráfagas convierte una lluvia de balas de 9 mm en una perspectiva letal. En términos de balística terminal, las pruebas realizadas con el cartucho de 9 mm OTAN Ball M882 FMJ muestran un recorrido generalmente recto a través de un bloque de gelatina. Las zonas de cavitación de mayor tamaño son consecuencia del tambaleo del proyectil al pasar a través del medio.

BERETTA MODELLO 38A, 1938 (ITALIA)

Longitud (arma): 946 mm
Cañón: 315 mm
Peso (arma): 5 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador de 10, 20 y 40 cartuchos
Velocidad de fuego: 600 dpm
Vel. Sal.: 420 m/s

El Modello 38A tuvo sus orígenes en una carabina automática producida inicialmente en pequeñas cantidades para uso de la policía en 1935. En 1938 se había convertido en un subfusil propiamente dicho. Estaba bien fabricado y rematado, lo que lo hacía caro de producir pero daba lugar a un arma en extremo fiable y precisa. Funcionaba por inercia de masas normal y tenía un percutor separado, de nuevo un refinamiento inusual. Su gatillo delantero era para el fuego tiro a tiro y el trasero para las ráfagas. El primer modelo puede

distinguirse por las ranuras alargadas de la carcasa del cañón, por su compensador, que consistía en un gran agujero único en lo alto del cañón con una barra que lo cruzaba, y una bayoneta plegable de tipo cuchillo. No se produjeron muchas unidades antes de que las ranuras de ventilación alargadas fueran reemplazadas por agujeros redondos, que a partir de ahí fueron el estándar. La tercera versión, la de la fotografía, tenía un nuevo compensador consistente en tres ranuras separadas talladas sobre la boca del cañón, pero carecía de bayoneta. Esta versión siguió fabricándose durante la guerra, y fue usada por el Ejército italiano y por el alemán. Los ejemplares capturados eran populares entre los aliados. El Beretta Modello 38A lo usaron también otros países, en especial Rumanía y Argentina.

UNITED DEFENSE MODELO 42, 1938 (EE UU)

Longitud (arma): 820 mm
Cañón: 279 mm
Peso (arma): 4,1 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador
de 20 cartuchos
Velocidad de fuego: 700 dpm

Vel. Sal.: 400 m/s

La United States Defense Corporation, una corporación del Gobierno de EE UU, se constituyó en 1941 para suministrar armas a las diversas naciones aliadas durante la II Guerra Mundial. El UDM42 (en la ilustración) fue diseñado alrededor de 1938 por Carl Swebilius y fabricado por la compañía Marlin Firearms. El Modelo 42 era de acción por inercia de masas normal con un percutor separado dentro del cerrojo, y, tras una o dos alteraciones, se comportaba particularmente bien. Era preciso, fácil de manejar y casi inmune a la suciedad. Los modelos originales eran de calibre .45 y empleaban un cargador de 20 cartuchos, pero los modelos producidos fueron todos de calibre 9 mm y llevaban cargadores dobles sujetos dorso contra dorso con una capacidad de 40 cartuchos en total. El arma fue una de las mejores de las producidas por EE UU durante este periodo. Era del estilo de fabricación de preguerra: estaba hecho de hierro torneado y bien acabado. Su principal problema fue que llegó en un momento en que EE UU estaba ya bien equipado de subfusiles. Había versiones simplificadas para tiempo de guerra del Thompson, y la producción en masa del M3 estaba ya en una fase avanzada de su preparación.

MASCHINENPISTOLE MP 40, 1940
(ALEMANIA)

Longitud (arma): 833 mm
Cañón: 251 mm
Peso (arma): 4 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador
de 32 cartuchos
Velocidad de fuego: 500 dpm
Vel. Sal.: 365 m/s

El MP 38 fue la primera arma de su tipo en ser adoptada por el Ejército alemán a partir de 1918, y fue la primera arma de su tipo en ser fabricada enteramente en metal y plástico, sin piezas de madera de ningún tipo. Habían desaparecido la pesada culata y el cuerpo cuidadosamente torneado, y en su lugar había una culata tubular plegable metálica y un receptor de tubo de acero, ranurado para reducir peso. El MP 38, aun siendo un arma excelente, era relativamente lento y caro de fabricar. Esto condujo al arma de la ilustración, el MP 40, que hacía un mayor uso de piezas prensadas, soldadura por puntos y con latón. Quizá el cambio más importante fuera la

introducción de un dispositivo de seguridad: se había comprobado que (como en el Sten), un golpe moderadamente fuerte bastaba a veces para que rebotara hacia atrás el cerrojo y se disparara un cartucho. Cierto número de los modelos anteriores, de 1928, fueron también modificados en este sentido como resultado de la experiencia con ellos en el servicio activo. La mayor parte de los MP 40 posteriores se fabricaron con costillas horizontales en el alojamiento del cargador. Sólo unos cuantos, como el de la ilustración, se fabricaron sin ellas. Un modelo posterior llevaba un cargador doble dorso contra dorso en un alojamiento deslizante. En 1945 se habían producido ya más de un millón de unidades.

TIPO 100/40 Y TIPO 100/44 8 mm, 1940 (JAPÓN)

Longitud (arma): 890 mm
Cañón: 228 mm
Peso (arma): 3,8 kg
Calibre: 8 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas

Alimentación: cargador
de 30 cartuchos
Velocidad de fuego: 450 dpm
Vel. Sal.: 335 m/s

El Ejército imperial japonés tardó mucho en adoptar el subfusil. El tipo 100 fue introducido ya en 1940. Tenía un receptor tubular y una carcasa perforada en torno al cañón, que llevaba un freno de boca o compensador. Era un requerimiento del Ejército, basado en las tradiciones japonesas, que todas las armas que fuera posible llevaran bayoneta, de modo que el tipo 100/40 (véanse especificaciones) tenía una larga barra de bayoneta bajo el cañón. El tipo 100/40 disparaba el cartucho de 8 x 21 mm Nambu, y llevaba 30 cartuchos en un cargador curvado hacia delante. Había dos versiones: una con culata fija fabricada en los arsenales estatales de Kokura, y otra (la de la fotografía superior) con culata plegable, fabricada en Nagoya. El tipo 100/40 resultó insatisfactorio por toda una serie de razones, incluyendo frecuentes interrupciones y un proceso de fabricación demasiado complicado. Además, la experiencia mostró que la bayoneta tenía un valor muy limitado en combate. Como resultado, entró en servicio una versión modificada en 1944, conocida como el «Tipo 100/44» (fotografía inferior), más sencillo de fabricar debido a la sustitución, allá donde era posible, del trabajo a máquina por la soldadura y por la eliminación de la barra de la bayoneta. También se aumentó la velocidad de fuego a 800 dpm.

SUBFUSILES DEL EJE EN LA II GUERRA MUNDIAL

Arriba: *Los subfusiles MP38 y MP40 fueron aportaciones excelentes al arsenal alemán. La aparición en combate del MP38 fue un sobresalto para todos los fabricantes de armas del mundo, que comprendieron que las piezas de metal estampado y prensado, en vez de los onerosos procesos de fabricación con máquinas, representaban un método mejor para fabricar subfusiles en masa y ponerlos en manos de tantos soldados como fuera posible.*

En 1939 sólo Alemania había acumulado cantidades convincentes de subfusiles y había logrado una distribución suficiente de ellos entre sus Fuerzas Armadas. En el contexto de la doctrina de la Blitzkrieg, eran

sistemas de armamento ideales para equipar a tropas que habían de ser desplegadas mediante vehículos, en los que había poco espacio y era posible que hubiera que disparar las armas a través de portillas de tiro. (El resalte bajo el cañón del MP38/40 estaba pensado para que se apoyara contra el reborde de una portilla de disparo para evitar que el arma se moviera bajo el fuego y al ser disparada.)

A comienzos de la II Guerra Mundial, la Wehrmacht se había equipado abundantemente de ejemplares de MP38, mientras que las Waffen-SS armaron a sus filas fundamentalmente con el Bergmann MP34 (la variante mejorada MP35 se convirtió en el subfusil reglamentario de la Waffen-SS en 1940). La actualización del MP40 se alejaba de la premiosa producción con máquinas-herramienta hacia un mayor uso de piezas prensadas y estampadas, lo que redujo espectacularmente sus costes y el tiempo de fabricación.

Pero a pesar del paso a las tecnologías de la producción en masa, sólo se fabricaron alrededor de un millón de MP38/40 entre 1938 y 1945 (frente a cuatro millones de Sten británicos fabricados entre 1940 y 1945). La industria bélica alemana tendía a dispersar sus energías entre demasiados sistemas sofisticados de armamento, lo que diluía la escala de sus proyectos.

En combate, el MP38/40 tenía un comportamiento por lo general consistente, aunque los cargadores eran vulnerables a la entrada de barro y polvo que, en las desastrosas condiciones del frente oriental, daba lugar a multitud de interrupciones. Los soldados alemanes se quejaban también de que su potencia de fuego era inferior a la de los PPSh-41 con cargadores de 71 cartuchos que usaban los rusos. Como respuesta, se introdujo el MP40/II con cargador doble, pero fue una configuración impopular, ya que el arma quedaba desequilibrada.

Las otras grandes potencias del Eje de la II Guerra Mundial, Italia y Japón, tenían un enfoque completamente opuesto respecto al desarrollo de los subfusiles. Los italianos fabricaban armas de alta calidad hechas a máquina como la Beretta Modelo 38 y variantes. Aunque las exigencias de tiempos de guerra sí que incorporaron los estampados y las piezas prensadas al proceso de producción, el número de unidades fabricadas seguía siendo relativamente pequeño y el soldado de infantería italiana iba armado con en el fusil Mannlicher-Carcano Modello 91.

Aún menos soldados de la infantería japonesa tuvieron ocasión de usar su propio subfusil, el tipo 100/40 y la variante 100/44. Sólo se fabricaron alrededor de 10.000 de estas armas, a pesar de que eran razonablemente buenas. Es posible que muchas vidas aliadas se salvaran por la reticencia japonesa a invertir en subfusiles, ya que resultaron ser una de las armas más adecuadas para las batallas a corta distancia en la jungla.

LANCHESTER MARK I, 1940 (ITALIA)

Longitud (arma): 851 mm
Cañón: 200 mm
Peso (arma): 4,38 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador
de 50 cartuchos
Velocidad de fuego: 600 dpm
Vel. Sal.: 365 m/s

En 1940 se hicieron apresurados preparativos para copiar el MP 28 alemán, cuya fiabilidad era conocida. Una versión británica había sido diseñada por George Manchester, de la compañía Sterling Armaments. La nueva arma estaba destinada a la Royal Air Force y a la Royal Navy, pero en su mayor parte fue a parar a la segunda. El Manchester era un arma robusta y de fiar.

La industria británica no se había reconvertido aún en industria de guerra, de modo que el trabajo de máquina y el acabado del arma eran de muy alta calidad, con una culata de nogal (con contera de bronce incluida) y un alojamiento para el cargador de bronce. Llevaba un anclaje estándar para que se le pudiera calar la bayoneta estándar Lee Enfield. Tenía un mecanismo de inercia de masas sencillo y podía disparar tiro a tiro o a ráfagas. Funcionaba bien con la mayor parte de los modelos estándar de cartuchos de fuego anular de 9 mm. Se produjo también una versión posterior que sólo disparaba ráfagas. El Manchester fue poco utilizado salvo en ocasionales desembarcos, pero permaneció durante mucho tiempo en servicio en la Royal Navy. Muchos años después de la guerra, la mayor parte de los buques de Su Majestad llevaban armeros con ellos, encadenados por motivos de seguridad.

FUSIL LIGERO SMITH & WESSON MODELO 1940 (EE UU)

Longitud (arma): 825 mm
Cañón: 216 mm
Peso (arma): 3,6 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 5 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador
de 20 cartuchos
Velocidad de fuego: no disponible
Vel. Sal.: 396 m/s

Esta arma, que se cree que fue inventada por un diseñador llamado Edgard Pomeroy, se fabricó en pequeño número justo antes de estallido de la II Guerra Mundial. Una de ellas fue puesta a prueba por el Ejército estadounidense al final del mismo año, pero fue rechazada, en parte porque disparaba un cartucho de 9 mm mientras que el Ejército de EE UU prefería el calibre .45, y en parte porque era sólo semiautomática. Se sugirió a Smith & Wesson que convirtieran el fusil en plenamente automático y aumentara su calibre y lo volviera a presentar. Se dice que unos pocos de los prototipos originales se reconvirtieron en automáticos, lo que justifica en parte su inclusión aquí como subfusiles. Una versión ligeramente modificada del tipo de la ilustración fue lanzada de nuevo en 1940 cuando el Reino Unido, desesperado en busca de armas, compró todo el lote de 2000 unidades para la Royal Navy. El cerrojo y el cañón eran de acero al cromoníquel. El resto de las piezas de metal eran de acero al manganeso, y el torneado, el pavonado y el acabado general están a la altura de los estándares de los tiempos de paz. Funcionaba por inercia de masas y disparaba desde un cerrojo abierto. La trasera de la boca del cargador, muy ancha, contenía un tubo expulsor, por el que salían los casquillos tras el disparo.

CARABINA AUTOMÁTICA OWEN, 1941 (AUSTRALIA)

Longitud (arma): 813 mm
Cañón: 250 mm
Peso (arma): 4,2 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 7 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador
de 20 cartuchos
Velocidad de fuego: 700 dpm
Vel. Sal.: 420 m/s

Aunque había una fábrica de armas ya consolidada en Lithgow, Australia no era un país muy industrializado. Empezó a producir armas por pura necesidad. Uno de los primeros intentos del país fue un Sten australiano conocido, quizá inevitablemente, como «Austen» (qv), pero no llegó a hacerse popular en el Ejército australiano. El primer subfusil diseñado allí

fue obra del teniente E. Owen, del Ejército australiano, que fue adoptado en noviembre de 1941 y su producción se inició de inmediato. Era un arma bien hecha, aunque un tanto pesada, y fue un éxito inmediato entre los soldados. Era de un diseño bastante ortodoxo y su centro de gravedad estaba inmediatamente encima de la empuñadura de pistola, lo que permitía dispararla con una sola mano de ser necesario. El cargador sobresalía verticalmente por encima del arma, y aunque esto requería una mira desplazada, la idea fue bien acogida porque servía de ayuda al moverse en zonas de vegetación densa y enmarañada. Algunos modelos más modernos tenían aletas de enfriamiento en el cañón, pero se decidió que eran innecesarias y se suprimieron. A partir de 1943 iban todos camuflados. Una versión prototipo (Mark 2) usaba un método diferente para fijar la culata y tenía un encaje para bayoneta especial tubular sobre el freno de boca del cañón. El peso se redujo a 3,5 kg.

PPSH 41, 1941 (RUSIA)

Longitud (arma): 841 mm
Cañón: 269 mm
Peso (arma): 3,6 kg
Calibre: 7,62 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas

Alimentación: tambor de 71
cartuchos o cargador de 35 cartuchos
Velocidad de fuego: 900 dpm
Vel. Sal.: 489 m/s

El PPSh 41, diseñado por Georgii Shpagin, entró en producción limitada en 1941. Tras estrictas pruebas del Ejército soviético, fue finalmente aprobado a comienzos de 1942, tras lo cual la producción entró en una fase gigantesca. El PPSh fue un ejemplo temprano y exitoso de la aplicación de técnicas de producción en masa a la fabricación de armas de fuego. En la medida de lo posible, estaba fabricada con estampados metálicos, soldaduras y remaches, aunque conservaba la culata de madera. Funcionaba según el principio de inercia de masas con un amortiguador en la parte trasera del receptor para reducir las vibraciones. Tenía una palanca selectora delante del gatillo que permitía disparar tiro a tiro o a ráfagas. Dado que su velocidad de fuego era elevada y el cañón tendría tendencia a levantarse al disparar a ráfagas, la parte delantera de la carcasa del cañón terminaba formando una pendiente hacia atrás para que actuara como compensador o freno de boca. Se alimentaba, bien con un tambor de 71 disparos, similar al de la anterior serie de PPD, pero no intercambiable con él, o con un cargador recto de 35 cartuchos. El ánima y la recámara estaban cromados. Se fabricaron dos modelos: el primero (el de la ilustración) tenía una complicada alza tangente, y el segundo tenía un alza abatible de dos aberturas.

STEN MARK 1, 1941 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 986 mm
Cañón: 198 mm
Peso (arma): 3,8 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador
de 32 cartuchos
Velocidad de fuego: 550 dpm
Vel. Sal.: 365 m/s

Había una urgente necesidad de un subfusil sencillo, producido localmente, y a mediados de 1941 se había diseñado ya un arma, que se fabricaba en cantidades limitadas y estaba siendo sometida a pruebas exhaustivas. El Sten debe su nombre a las iniciales de los apellidos de las dos personas más íntimamente ligadas a su desarrollo (el mayor Shepherd y Mr. Turpin), más las dos primeras letras de Enfield, localización de la Royal Small Arms Factory, donde se fabricó originalmente. En cuanto se hubieron resuelto las pocas debilidades reveladas por las pruebas, el Sten entró en fase de producción a gran escala. El Sten funcionaba sobre el principio de inercia de masas simple, usaba un cerrojo pesado con un muelle helicoidal de recuperación, pero a pesar de la sencillez de su concepto, los primeros modelos fabricados seguían siendo relativamente elaborados. Tenían una bocacha cónica y una empuñadura de pistola bastante tosca en la parte delantera, que se podía plegar bajo el cañón cuando no estaba en uso.

REISING MODELO 50, 1941 (EE UU)

Longitud (arma): 908 mm
Cañón: 279 mm
Peso (arma): 3,1 kg
Calibre: .45
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas retardada
Alimentación: cargador de 12
y 20 cartuchos
Velocidad de fuego: 550 dpm
Vel. Sal.: 280 m/s

Eugene Reising produjo el arma que lleva su nombre en 1938, y Harrison & Richardson empezaron a fabricarlo a finales de 1941. Las pruebas condujeron a mejoras menores, y fue aceptado para el servicio por el Cuerpo de Marines estadounidense y usado por primera vez en acción en Guadalcanal, donde resultó un completo fracaso, al atascarse con tal frecuencia que los exasperados marines, que luchaban a la desesperada, se deshacían de ellos, hastiados. Los problemas se debían fundamentalmente a la complejidad del mecanismo y su susceptibilidad a la suciedad. El arma disparaba con la recámara bloqueada. Esto se lograba mediante la acción de una rampa que levantaba la trasera del cerrojo hasta un rebaje de la parte superior del receptor tras el momento del disparo. Esto habría sido aceptable si hubiera dispuesto de algún mecanismo de autolimpieza, pero el rebaje

para el cerrojo no tardaba en llenarse de tierra, en especial en climas calientes y secos, lo que inutilizaba el arma.

BERETTA MODELLO 38/42, 1942 (ITALIA)

Longitud (arma): 800 mm
Cañón: 216 mm
Peso (arma): 3,3 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador de 20
y 40 cartuchos
Vel. Sal.: 381 m/s

El Beretta Modello 38/42 era una versión utilitaria del Modello 38, una simplificación del arma para su producción en masa. La parte de madera del fusil estaba recortada a la altura del alojamiento del cargador, y el alza ajustable había desaparecido, al igual que la carcasa perforada que había sido una característica tan notable de muchas armas de Beretta. El cañón estaba profundamente estriado en paralelo a todo lo largo para facilitar la disipación del calor en ausencia de carcasa, y el freno de boca se había reducido a dos ranuras. Los modelos producidos más tarde tenían el cañón liso y a veces recibían el nombre de «Modello 38/44». Hubo aún otra variación en la que se redujeron el peso y las dimensiones del cerrojo. Esto llevó a la introducción de un muelle y una varilla de recuperación algo más cortos, que

no sobresalían por la parte de atrás del receptor. El Beretta 38/42 fue muy utilizado por los italianos y los alemanes, y después de la guerra se vendieron modelos 38/44 a varios países, incluidos Siria y Pakistán.

LOS SUBFUSILES DE LOS ALIADOS EN LA II GUERRA MUNDIAL

Arriba a la izquierda: *El arma Sten encarnaba una nueva filosofía sobre el armamento adecuado para la era de la guerra total. Las consideraciones más importantes respecto a su creación eran que funcionara y que fuera susceptible de ser fabricado en masa. Toda característica sofisticada fue desechada, y un Sten Mk 1 podría fabricarse por alrededor de 20 libras (10 $). El soldado de la foto porta un Sten Mk 2, del que se produjeron dos millones durante la II Guerra Mundial.*

Al igual que en las potencias del Eje de la II Guerra Mundial, la influencia de los subfusiles en los aliados tuvo tanto que ver con la guerra industrial como con la lucha en el frente. En 1939, cuando estalló la guerra en toda Europa, el Reino Unido no disponía de un subfusil que repartir entre sus soldados. En las asignaciones gubernamentales del presupuesto de defensa, en 1938, la nueva tecnología de armas ligeras tenía un papel escasamente prioritario, y muchos miembros del estamento militar británico veían el subfusil sólo como un modo de aumentar los gastos militares en munición. No obstante, el uso por parte de los alemanes del MP38 durante la ofensiva de 1939-1940 demostró

que esta actitud era errada y en 1940 el Gobierno británico ordenó el desarrollo y producción de un subfusil propio.

El primero de ellos fue el Lanchester, una copia del MP32 alemán que, aunque era sin duda un arma magnífica, era demasiado lenta de fabricar, dada la urgencia de los tiempos de guerra. La solución fue el Sten, hijo intelectual del mayor R. V. Shepherd y Mr. H. J. Turpin, que fue sometido a pruebas en enero de 1941 y empezó a fabricarse en junio. El Sten, con su acción de inercia de masas simple, la ausencia de todo montaje de madera y sus toscas piezas de metal prensado y estampado, podía fabricarse rápidamente en cantidades enormes, y eso era lo que hacía falta. Se produjeron casi cuatro millones durante la guerra, y una fábrica británica llegó a producir 20.000 a la semana.

EE UU siguió un camino similar al del Reino Unido durante la guerra, incorporándose a él con el oneroso Thompson M1928, aunque simplificándolo para dar lugar al M1 en 1941, luego al M1A1 en 1942. No obstante, las armas Thompson, aunque soberbias como armas de combate, no dejaban de ser caras de producir. El poderío industrial norteamericano se sobrepuso a este problema y produjo más de un millón de armas Thompson. Un arma más en línea con el Sten británico y el MP38/40 alemán fue el M3 «Grease Gun» adoptado en diciembre de 1942. El M3 era otro diseño a base de piezas estampadas y prensadas hecho por entero de metal, tosco pero fiable, y en solo dos años se fabricaron más de 600.000.

De todos los aliados, fue la Unión Soviética la que se adhirió con mayor entusiasmo a la filosofía del subfusil. Los subfusiles como el PPSh-41 fueron fabricados en abundantes y millonarias cantidades tanto en grandes fábricas como en pequeños talleres de toda la Unión Soviética. Al contrario que los del Reino Unido y EE UU, los militares soviéticos equiparon a divisiones enteras sólo con subfusiles. Esto refleja una actitud táctica importante, según la cual era preferible que los soldados combatieran a corta distancia con una potencia de fuego máxima en vez de realizar una guerra de precisión a distancia. Lo que es más, el gigantesco volumen del Ejército soviético significaba que el periodo de instrucción en armamento era necesariamente breve, de modo que el subfusil se veía como un modo de que un soldado sin instrucción dispusiera de una potencia de fuego tan eficaz como fuera posible, compensando su imprecisión con una lluvia de fuego

automático. En muchos aspectos, ésa sigue siendo la esencia del subfusil.

STEN MARK 2, 1942 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 762 mm
Cañón: 197 mm
Peso (arma): 3 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6/2 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador
de 32 cartuchos
Velocidad de fuego: 550 dpm
Vel. Sal.: 365 m/s

El Mark 2 era una versión bastante simplificada del Mark 1 para facilitar su fabricación. Parecía barato y vulgar porque lo era. No obstante, no sólo funcionaba, sino que incorporaba además una o dos mejoras respecto al Mark 1, en especial al fijar el alojamiento del cargador a una camisa rotatoria, retenida por un muelle, de modo que en condiciones desfavorables era posible hacerla girar 90 grados, con lo que actuaba como un protector contra el polvo sobre la ventana de expulsión. Una de las debilidades más

persistentes del Sten era la mala calidad de su cargador. En particular sus guías de alimentación eran muy susceptibles de sufrir daños, lo que tenía graves efectos sobre ésta y causaba frecuentes interrupciones. También se descubrió que la suciedad tendía a bloquear el cargador, y aunque prestar atención frecuente a la limpieza contribuía a paliar el problema, en realidad éste no llegó a ser resuelto. A pesar de estos inconvenientes, el Mark 2 fue un arma importante.

STEN MARK 2 (PATRÓN CANADIENSE) 1942 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 762 mm
Cañón: 197 mm
Peso (arma): 3 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 2/5 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador
de 32 cartuchos
Velocidad de fuego: 550 dpm
Vel. Sal.: 365 m/s

T

Las fuerzas británicas y coloniales tenían un apetito insaciable de subfusiles Sten. A comienzos de 1942 se habían fabricado ya más de 100.000 de los Mark anteriores, y no se apreciaba reducción alguna de la demanda. Aparte de las inevitables pérdidas y daños en combate, se iban creando y entrenando nuevas tropas. Al aumentar las perspectivas de una invasión aliada del noroeste de Europa, la necesidad de más subfusiles también aumentó. Había además una creciente demanda de armas ligeras, fáciles de ocultar, por parte de los diversos movimientos de resistencia de la Europa ocupada por los alemanes. Canadá ofreció mucha ayuda, y el arma de la ilustración es un ejemplo del tipo fabricado en la famosa fábrica de Long Branch. Aunque se fabricó según especificaciones similares a las del Mark 2 británico, tenía un acabado ligeramente mejor, con una culata más robusta. Tenía también una bayoneta, y los ejemplares de este tipo son hoy muy escasos.

M3A1, 1942 (EE UU)

Longitud (arma): 757 mm
Cañón: 203 mm
Peso (arma): 3,7 kg
Calibre: .45
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas

Alimentación: 30 cartuchos
Velocidad de fuego: 400 dpm
Vel. Sal.: 280 m/s

El M1 se componía, en la medida de lo posible, de estampados metálicos, sin apenas uso del torno salvo para el cañón y el cerrojo. Operaba por inercia de masas y no tenía mecanismo alguno para disparar tiro a tiro. Su culata era retráctil, de alambre, y su calibre 45. Recordaba mucho a una pistola de engrase de un taller de automóviles, a lo que de debe su famoso mote de «grease gun». Su uso a gran escala reveló algunos defectos en el arma, y hubo posteriores intentos de simplificarla, coronados por el éxito, que dieron lugar al M3A1 (en la ilustración). No tenía palanca de montaje; el tirador insertaba un dedo en una ranura del receptor para tirar del cerrojo, que tenía un percutor integrado. Funcionaba sobre varillas guía, lo que hacía innecesario un acabado complicado del interior del receptor y ofrecía un funcionamiento suave con pocas interrupciones. A finales de 1944, la nueva arma reemplazó oficialmente al Thompson como subfusil estándar.

CARABINA SILENCIOSA DE LISLE, 1942
(REINO UNIDO)

Longitud (arma): 889 mm
Cañón: 228 mm
Peso (arma): 3,18 kg
Calibre: .45
Estrías: 7 estrías dextrógiras
Tipo: alimentación por cerrojo
Alimentación: cargador
de 10 cartuchos
Vel. Sal.: 366 m/s

El De Lisle era un fusil SMLE transformado para disparar un cartucho de pistola sin reborde. Se acortaron el cerrojo y la recámara. El nuevo cañón corto de calibre .45 se enroscaba sobre ésta, y se le añadió una nueva ventana para el cargador. El tubo de lámina metálica alojaba el silenciador, que incluía tres discos de metal, cada uno de ellos con un agujero central de algo más de 12,7 mm con dos agujeros más pequeños a cada lado, y seccionados a lo largo de un radio. Las partes a cada lado del corte se separaban a continuación de modo que cuando los discos se enhebraban a lo largo de dos varillas paralelas, una a cada lado del cañón, a 19 mm de

distancia el uno del otro y con topes entre ellos, formaban un tornillo de Arquímedes continuo. El extremo anterior de la carcasa lo podía cerrar un tapón circular con un agujero para dejar paso a la bala y dos pequeños alojamientos roscados para fijar los extremos anteriores de las varillas del silenciador. La bala no superaba la velocidad del sonido, así que no se producía el «boom sónico». El sistema funcionaba notablemente bien –el sonido de un disparo era prácticamente inaudible a poca distancia–. La carabina disparaba con precisión hasta de unos 274 m. Aunque no era automática, éste parece el lugar adecuado para un arma que pertenece en realidad a una categoría propia.

THOMPSON M1A1, 1942 (EE UU)

Longitud (arma): 813 mm
Cañón: 267 mm
Peso (arma): 4,7 kg
Calibre: .45
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador de 20

y 30 cartuchos
Vel. Sal.: 281 m/s

Como ocurría con la mayoría de las otras armas de preguerra, el M1928A1 era un producto de lujo, y para acelerar su fabricación fue esencial simplificarlo. El primer fruto de esta tarea fue el M1, en el que la principal diferencia mecánica era que eliminaba la pieza en H y empleaba un cerrojo más pesado para compensar la ausencia de ésta. Las principales diferencias externas eran la ausencia de compensador en la boca del cañón, la sustitución del guardamanos por una empuñadura de pistola (aunque ésta era opcional en el modelo 28), la eliminación del alza, un tanto compleja, y su sustitución por una simple abatible. La nueva arma no aceptaba el tambor de 50 cartuchos, pero éste nunca había sido muy de fiar en condiciones de suciedad, por lo que no supuso una pérdida. Se introdujo un nuevo tambor de 30 cartuchos, y el viejo cargador de 20 cartuchos también servía en el nuevo modelo. Hubo una simplificación más: la incorporación de un percutor fijo en la cara del cerrojo. El resultado de todo esto fue el M1A1, el arma de la ilustración. Aunque su diseño básico tenía casi un cuarto de siglo de edad por aquellas fechas, el Thompson prestó excelentes servicios en 1939-1945. Aunque era pesado de transportar, era fiable, y sus balas tenían un poder de detención considerable.

AUSTEN 1943 (AUSTRALIA)

Longitud (arma): 845 mm
Cañón: 198 mm
Peso (arma): 3,97 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador
de 20 cartuchos
Velocidad de fuego: 500 dpm
Vel. Sal.: 366 m/s

Esta eficaz arma debía su diseño a la combinación de características del Sten británico y el Erma MP40 alemán, que había sido descubierto y admirado por las tropas australianas en Oriente Próximo. Se fabricaron entre 25.000 y 30.000 en Australia a lo largo de los años 1943 a 1946. El nombre de «Austen» es una combinación de «Australia» y «Sten». Mecánicamente, el Austen empleaba el alojamiento telescópico del muelle principal del MP40 y lo casaba con el Sten, pero con ciertos refinamientos adicionales, incluyendo una empuñadura delantera y una culata plegable. El Mark 2 difería en que tenía un receptor de aluminio forjado de dos piezas y su peso total se había reducido a 3,86 kg. El Austen nunca llegó a ser tan popular entre las tropas australianas como el Owen (qv).

STEN MARK 6(S), 1944 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 908 mm
Cañón: 198 mm
Peso (arma): 4,45 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: seis estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador
de 20 cartuchos
Vel. Sal.: 366 m/s

Es probable que el mejor Sten fuera el Mark 5, que permanecería en servicio desde 1944 hasta bien entrada la década de 1950. Aunque muy similar a sus predecesores, era de construcción más robusta, con culata de madera y empuñadura de pistola, y era posible calarle una bayoneta. Anteriormente se habían hecho pruebas con un Sten silenciado, y en 1944 se decidió que era necesaria de nuevo un arma de este tipo. Así pues, se añadió el silenciador estándar Mark 2 al Mark 5, que recibió entonces la denominación de «Mark 6(S)». La velocidad de salida de la bala del Mark 5 era superior a la velocidad del sonido, pero perforando espitas de escape de gases en el cañón, la velocidad se redujo a subsónica. El silenciador tendía a calentarse rápidamente, de modo que llevaba una funda protectora de lona sujeta con cordones a modo de protección, y no era recomendable disparar ráfagas salvo por emergencia. El Sten Mark 6 lo usaron sobre todo fuerzas aerotransportadas y miembros de la resistencia, y siguió en uso hasta 1953.

TZ 45, 1945 (ITALIA)

Longitud (arma): 851 mm
Cañón: 229 mm
Peso (arma): 3,3 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador de 20
y 40 cartuchos
Velocidad de fuego: 550 dpm
Vel. Sal.: 365 m/s

El TZ 45 empezó a fabricarse en números limitados en 1945. Su hechura y acabado eran toscos, en parte estaba hecho de piezas hechas a máquina y en parte de metal estampado. Incorporaba un seguro de empuñadura, una palanca en forma de L justo detrás del alojamiento del cargador (que actuaba también como empuñadura delantera). Una firme presión sobre la parte vertical de la palanca hacía que el brazo horizontal descendiera lo suficiente para extraer un resalte superior del paso del cerrojo, lo que permitía que las partes operativas funcionaran. El TZ 45 tenía una culata retráctil de tubo ligero. Encima de la boca del cañón se habían tallado dos ranuras paralelas, que actuaban como tosco compensador. El TZ 45 llegó demasiado tarde para ser de gran utilidad, y sólo se fabricaron unos 6000. Éstos fueron usados por las tropas italianas fundamentalmente en tareas de seguridad interior. Después de la guerra el arma se distribuyó comercialmente, pero sólo los birmanos mostraron algún interés. Se fabricó cierto número de unidades a comienzos de la década de 1950 bajo la denominación de «BA 52».

TIPO 11 8 mm, 1945 (JAPÓN)

Longitud (arma): 702 mm
Cañón: 210 mm
Peso (arma): no disponible
Calibre: 8 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: véase texto
Vel. Sal.: no disponible

A finales de la II Guerra Mundial estaba justo entrando en servicio un nuevo subfusil de diseño japonés, el tipo 11. Era uno de los subfusiles de aspecto más insólito jamás fabricados. Conservaba los montajes de madera del tipo 10, aunque eran algo más cortos, pero con las piezas funcionales dispuestas en su parte superior, como puede verse en la fotografía. El arma era de configuración *bullpup*, con el cargador recto (ausente en el ejemplo de la imagen) insertado debajo del arma. El muelle de recuperación rodeaba el cañón y el gatillo estaba encastrado de modo que el propio montaje hacía de guardamontes. Llevaba un punto de mira fijo, pero el alza iba montada sobre una rampa, lo que sugiere una valoración un tanto optimista de la precisión del arma a distancias más largas.

CARL GUSTAV MODELO 45, 1945 (SUECIA)

Longitud (arma): 808 mm
Cañón: 203 mm
Peso (arma): 3,5 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador de 36
y 50 cartuchos
Velocidad de fuego: 600 dpm
Vel. Sal.: 368 m/s

En el transcurso de la II Guerra Mundial, Suecia, aun siendo neutral, aumentó considerablemente su Ejército para defenderse en caso de que fuera necesario. Esto condujo a la toma de conciencia de que el país carecía de un subfusil sencillo para su producción en masa. Suecia se puso manos a la obra para rectificar la situación, pero el resultado, el modelo 1945, no entró en producción hasta después de la guerra. Se componía de piezas estampadas de

acero de calibre grueso, soldadas o remachadas según fuera necesario, y, dentro de los límites impuestos por estos métodos, era un arma buena y de fiar. Mecánicamente, era similar al Sten británico, pero tenía una culata rectangular de metal tubular que podía plegarse hacia delante y a la derecha del arma sin impedir su manejo. Aunque estaba pensada para disparar sólo en fuego automático, cualquiera que tuviera el dedo razonablemente sensible podía dispararla tiro a tiro. Disparaba un cartucho especial de alta velocidad, y el modelo original usaba un viejo cargador Suomi de 5 cartuchos. Versiones posteriores emplearon un nuevo tipo de 36 cartuchos, pero dado que quedaban grandes cantidades de los otros cargadores y que no eran intercambiables, la nueva arma tenía un alojamiento del cargador extraíble que podía reemplazarse por uno del tipo anterior en caso necesario.

MCEM 2, 1945 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 598 mm
Cañón: 216 mm
Peso (arma): 2,7 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador
de 18 cartuchos

Velocidad de fuego: 1000 dpm
Vel. Sal.: 365 m/s

Entre los diseños surgidos después de la guerra para sustituir al Sten estaba la serie Military Carbine Experimental Model (MCEM, «modelo experimental de carabina militar») producida en Enfield. El primero de la serie, el MCEM 1 fue obra de H. J. Turpin, que había desempeñado un papel instrumental en el diseño del Sten original. El arma de la ilustración, el MCEM 2, fue obra de otro diseñador, un oficial polaco, el teniente Podsenkowsky, y era muy rara. Medía menos de 380 mm de largo. Además, estaba bien equilibrada, lo que significaba que era posible dispararla con una sola mano como una pistola automática. El cerrojo era de diseño avanzado y consistía en medio cilindro de 216 mm de largo con el golpeador en la parte trasera, de modo que en el momento del disparo prácticamente la totalidad del cañón estaba en su interior. El arma tenía una funda de lona con armazón de alambre que servía también como culata. Tenía una velocidad de fuego de 1000 dpm, lo que la hacía muy difícil de controlar y quizá fuera la causa de su rechazo.

CZ-23, CZ-24, CZ-25, CZ-26 9 mm/7,62 mm, 1948 (CHECOSLOVAQUIA)

Longitud (arma): 685 mm
Cañón: 284 mm
Peso (arma): 3,1 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador
de 4 y 24 cartuchos
Velocidad de fuego: 600 dpm
Vel. Sal.: 380 m/s

Esta serie de cuatro armas se inició con el CZ-23 (véanse fotografías y especificaciones), que apareció en 1948 y siguió fabricándose hasta la

aparición del CZ-26. El CZ-23 (arriba, derecha) entró en servicio en 1951. El CZ-25 (abajo, izquierda) en 1952. Ambos disparaban el cartucho de calibre 9 mm Parabellum, disponible en vastas cantidades en los primeros años de posguerra. Las dos armas diferían sólo en que el CZ-23 tenía una culata de madera, mientras que el CZ-25 no tenía culata. Tras la firma del Pacto de Varsovia en 1955, no obstante, llegó la estandarización, lo que significó en esencia que todos sus miembros adoptaron los estándares y armas soviéticos. Un resultado de ello fue la sustitución del cartucho de 9 mm por el cartucho de pistola soviético Tokarev de 7,62 x 25 mm, lo que llevó a la aparición de dos nuevos subfusiles preparados para disparar la nueva munición. La adopción del nuevo cartucho hizo que el CZ-24 (arriba, izquierda) y el CZ-26 (abajo, derecha) fueran ligeramente más pesados (3,3 kg) y tuvieran una velocidad de salida más elevada (550 m/s). Podían usar también un cargador recto de 32 cartuchos. Todas estas armas fueron usadas por el Ejército checo hasta mediada la década de 1960, y también fueron exportadas, en especial las que disparaban el cartucho soviético.

MAT 49, 1949 (FRANCIA)

Longitud (arma): 720 mm
Cañón: 228 mm

Peso (arma): 3,6 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador de 20
y 30 cartuchos
Velocidad de fuego: 600 dpm
Vel. Sal.: 390 m/s

El subfusil MAT49 fue diseñado y construido en la Manufacture d'Armes de Tulle (MAT) y tenía una excelente reputación entre los soldados franceses. Fue adoptado por el Ejército francés en 1949 y posteriormente rindió considerables servicios en Indochina y Argelia. El MAT49 era un arma accionada por inercia de masas simple. El alojamiento del cargador, junto con el cargador, podía plegarse hacia delante y sujetarse bajo el cañón. Sólo había que volver a ponerlo derecho para que el arma quedara lista para su uso inmediato. Esto, junto con la culata de acero telescópica, hacía el arma especialmente adecuada para su uso por paracaidistas y fuerzas especiales. Era necesario accionar el seguro de la parte trasera de la empuñadura de pistola para que el arma pudiera disparar. Una cubierta sobre la ventana de expulsión ayudaba a mantener la suciedad fuera del arma. El MAT49 de 9 mm quizá siga en uso en muchas de las antiguas colonias francesas. El Vietminh y el Vietcong capturaron gran número de MAT49 durante las guerras de Indochina y posteriormente los reconvirtieron para que dispararan el cartucho soviéticos de 7,76 mm tipo P. Estas armas se reconocían por un cañón más largo y un cargador de 35 cartuchos. Además, tenían una velocidad de fuego automático de unos 900 dpm.

BSA EXPERIMENTAL, 1949 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 697 mm
Cañón: 203 mm
Peso (arma): 2,9 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador
de 32 cartuchos
Velocidad de fuego: 600 dpm
Vel. Sal.: 365 m/s

Entre 1947 y 1952 se pusieron a prueba nuevos subfusiles, entre ellos el arma BSA de la ilustración. Todos estaban diseñados con arreglo a unas especificaciones que incluían un peso máximo de 2,7 kg sin el cargador, una velocidad de fuego no superior a 600 dpm, una capacidad de cargador de 30 y 60 cartuchos, y el empleo de la bayoneta de fusil N.º 5. El BSA funcionaba por inercia de masas convencional, pero carecía de palanca de montar. Esa función la desempeñaba una varilla plana sujeta al guardamanos delantero cubierto de plástico. Cuando se giraba éste, empujándolo hacia delante, el extremo de la varilla encajaba en el cerrojo, que se encontraba en ese momento en posición adelantada. Al tirar hacia atrás del guardamanos, la varilla forzaba el cerrojo hacia atrás hasta que quedaba atrapado por el fiador y quedaba libre de la varilla. El alojamiento del cargador se podía liberar y bascular hacia delante sobre una bisagra sin necesidad de extraer el cargador, lo que se creía facilitaba la solución de posibles interrupciones.

TIPO 50, 1950 (CHINA)

Longitud (arma): 858 mm
Cañón: 273 mm
Peso (arma): 3,6 kg
Calibre: 7,62 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador
de 35 cartuchos
Velocidad de fuego: 900 dpm
Vel. Sal.: 472 m/s

El tipo 50 tuvo sus orígenes en el PPSh 41 de la Unión Soviética. La nueva arma se componía esencialmente de piezas de metal estampado de calibre pesado, soldadas, sujetas con pasadores o fijadas según fuera necesario. El arma era de mecanismo por inercia de masas y tenía el ánima cromada. El extremo anterior de la carcasa perforada del cañón tenía una marcada pendiente hacia atrás de arriba abajo, por lo que actuaba como compensador para evitar el salto de boca del cañón. A pesar de su elevada velocidad de fuego, el arma era razonablemente precisa y podía disparar tiro a tiro si así se deseaba. El tipo 50 tenía una culata un tanto más ligera que la del PPSh 41. También estaba diseñado para aceptar un cargador curvado, aunque podía utilizar el tambor de 71 cartuchos, el cargador estándar del modelo original

ruso. Todas la versiones chinas tenían un alza abatible con dos alcances. El tipo 50 fue muy utilizado por los chinos en la guerra de Corea, y por el Vietminh contra los franceses en Indochina.

LA PISTOLA AMETRALLADORA

Arriba: *El CZ-25, aquí en manos de una milicia cubana, entró en servicio en 1952 y se distribuyó en grandes cantidades entre los estados miembro del Pacto de Varsovia. El Ejército usó también la gama CZ de armas como subfusiles estándar, ya que eran ideales para su uso a bordo de vehículos acorazados gracias a sus reducidas dimensiones. El CZ-26, posterior a éste, medía sólo 445 mm de longitud con la culata plegada*.

Los términos «pistola ametralladora» y «subfusil» se emplean a menudo indistintamente, en especial en el contexto del armamento de la II Guerra Mundial, cuando los alemanes usaban el término «pistola ametralladora» como prefijo de todos sus tipos de armas ligeras automáticas. No obstante, en el mundo de la posguerra podemos separar los dos términos para distinguir entre los subfusiles tradicionales y las armas automáticas de dimensiones reducidas que pueden sujetarse y dispararse con una sola mano.

El concepto de pistola ametralladora se remonta de hecho a la década de 1930, cuando se produjeron variaciones o imitaciones del Mauser C/96. Mauser lanzó su propia arma automática, la Schnellfeuerpistole M712 («pistola de fuego rápido» M712), que tenía un mecanismo selector de modalidad de fuego que permitía disparar ráfagas a una velocidad de fuego de 850 dpm. Se podía utilizar el cargador típico de 10 cartuchos C/96, pero también se fabricaba uno de 20 cartuchos. No obstante, fue en las décadas de 1950 y 1960 cuando el concepto de pistola ametralladora realmente caló entre el público, guiado por la necesidad de equipar a las tripulaciones de vehículos acorazados con potencia de fuego personal y también para ofrecer a la policía de seguridad con armas portátiles para operaciones urbanas o encubiertas.

Los checos abrieron camino con la CZ-23 de 1948, que presentaba dos innovaciones clave. En primer lugar, el cargador se insertaba en la empuñadura de pistola. En segundo lugar, el CZ-23 usaba un cerrojo envolvente, en el que un cerrojo semitubular rodea el extremo trasero del

cañón en el disparo, con aberturas para la alimentación y la expulsión. Este sistema permitía una reducción significativa de la longitud total del arma: la CZ-23 medía sólo 686 mm de largo. Pero estas dimensiones se vieron aún más reducidas por la notable vz/62 Skorpion, que apareció a comienzos de la década de 1960. Aunque era un arma de cargador delantero convencional de inercia de masas y 7,65 mm de calibre, la Skorpion tenía una longitud, con la culata plegada, de sólo 270 mm, y podía dispararse en fuego plenamente automático con una sola mano.

Otras naciones se unieron poco después a los checos en el diseño de pistolas ametralladoras. Israel produjo el Uzi en la década de 1950 usando el principio de cerrojo envolvente checo, que también se aplicó en EE UU a la Ingram MAC 10. Los nuevos diseños siguieron apareciendo hasta bien entrada la década de 1980, con armas como la Socimi italiana Tipo 821, la MPG-84 peruana, y la BXP sudafricana. Todas estas armas eran de dimensiones compactas y tenían gran potencia de fuego –la Micro-Uzi, por ejemplo, sólo mide 250 mm de largo con la culata plegada y tiene una velocidad de fuego de 1250 dpm–, pero ya no están de moda entre las fuerzas armadas (pero sí entre los criminales) debido a la dificultad de controlar su fuego.

MADSEN MODELO 46/50, 1950 (DINAMARCA)

Longitud (arma): 794 mm
Cañón: 199 mm
Peso (arma): 3,15 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador
de 32 cartuchos
Velocidad de fuego: 550 dpm
Vel. Sal.: 365 m/s

El cuerpo principal del Madsen modelo 46, incluyendo la empuñadura de pistola, se compone de dos piezas articuladas juntas en la parte trasera, de modo que es fácil abrir el arma para repararla, limpiarla o examinarla. La desventaja es que los muelles pueden salirse si no se trabaja con cuidado. Una de las características inusuales del Madsen es un seguro de empuñadura

detrás del cargador que (con el propio cargador) actúa como empuñadura delantera. El modelo 50, el arma de la ilustración, es similar al modelo 46. La principal diferencia es la palanca de montaje acordonada que reemplazó a la placa plana del modelo anterior. El cargador curvo pertenece al modelo posterior. Cuando se realizó una demostración del nuevo modelo en 1950, muchos países mostraron gran interés en él, pero hubo pocos pedidos.

UZI, MINI-UZI Y MICRO-UZI (ISRAEL)

Longitud (arma): 640 mm
Cañón: 260 mm
Peso (arma): 3,5 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador de 25, 32 y 40 cartuchos
Velocidad de fuego: 600 dpm
Vel. Sal.: 390 m/s

F

En 1950, el mayor Uziel Gal del Ejército israelí había diseñado ya el arma aquí ilustrada, que sigue fabricándose. El Uzi es un arma de inercia de masas hecha con piezas pesadas prensadas junto con ciertos plásticos termoestables. El extremo trasero del cañón se extiende hacia atrás entrando en el cuerpo, y la parte delantera del cerrojo está ahuecada para que envuelva esta proyección hacia atrás. El cargador encaja en la empuñadura de pistola, ofreciendo un asidero firme y manteniendo además el centro de gravedad encima de él de modo que el arma pueda dispararse con una sola mano de ser necesario. Dispara tiro a tiro o a ráfagas. La mayoría de los primeros Uzi tenían una corta culata de madera de 203 mm de largo, pero posteriormente se fabricaron muy pocos con ella. Los modelos posteriores tienen una culata metálica plegable, y otras versiones incluyen el Mini-Uzi (1981, en la ilustración), y el Micro-Uzi (1982). El Uzi se fabrica también en Croacia bajo el nombre de «ER09», y el Mini-Uzi bajo el de «Mini ER09».

TIPO 43, 1953 (CHINA)

Longitud (arma): 819 mm
Cañón: 254 mm
Peso (arma): 3,4 kg
Calibre: 7,62 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador
de 35 cartuchos

Velocidad de fuego: 700 dpm
Vel. Sal.: 488 m/s

El arma fue diseñada por A. Sudarev durante el sitio de Leningrado en 1942. El arma, inicialmente conocida como PPS 42, fue diseñada y construida en la propia ciudad. Se componía de piezas de metal estampado, de cualquier categoría de metal adecuada, que se unían mediante remaches, soldaduras y pasadores. Era un arma de inercia de masas barata pero eficaz, y sólo disparaba en fuego automático. Su característica más extraña era su compensador semicircular, que ayudaba a evitar el salto de boca pero aumentaba el estruendo de la detonación de modo considerable. El PPS 42 vino seguido por el PPS 43. Éste no tenía expulsor separado. El cerrojo se movía hacia atrás y hacia delante a lo largo de una varilla guía cuya longitud era tal que, al retroceder el cerrojo con el casquillo vacío, el extremo de éste recibía un golpe seco que lo expulsaba. A partir de 1949 la Unión Soviética suministró a China con gran número de PPS 43. Llegado 1943, los chinos habían iniciado la fabricación a gran escala de estas armas.

REXIM-FAVOR, 1953 (SUIZA)

Longitud (arma): 813 mm
Cañón: 273 mm

Peso (arma): 3,2 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 7 estrías dextrógiras
Tipo: véase texto
Alimentación: cargador
de 20 disparos
Velocidad de fuego: 600 dpm
Vel. Sal.: 396 m/s

El subfusil Rexim apareció en 1953 y disparaba con el cerrojo cerrado. El cartucho era introducido en la recámara por acción de la palanca de montaje y permanecía en ella hasta que la presión sobre el gatillo permitía al percutor moverse hacia delante. La energía motriz era aportada por dos muelles helicoidales, uno dentro de otro, con un martillo hueco intermedio. Cuando se apretaba el gatillo, el descenso del fiador liberaba el martillo, que se movía hacia delante bajo el impulso del gran muelle exterior y golpeaba el percutor. A continuación se producía la habitual acción por inercia de masas y el ciclo continuaba. El arma estaba bien hecha, fundamentalmente con piezas prensadas, pero con un acabado superior. Tenía un cañón de liberación rápida en el que la apertura de un pequeño retén de debajo de la tuerca rayada permitía desenroscar ésta y sacar hacia fuera el cañón. En el modelo ilustrado, la culata tenía una empuñadura de pistola separada.

STERLING L2A1/L2A3, 1953 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 800 mm
Cañón: 198 mm
Peso (arma): 2,8 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador
de 32 cartuchos
Velocidad de fuego: 550 dpm
Vel. Sal.: 365 m/s

Esta arma fue diseñada por George Patchett y al principio se conoció como «subfusil Padgett». Se patentó originalmente en 1942, y a finales de la guerra se había fabricado en cantidades limitadas por la compañía Sterling Engineering. Al final de unas pruebas realizadas entre 1947 y 1953, el arma fue finalmente aceptada para su servicio en el Ejército británico. Su nombre oficial era el de «SMG L2A1», pero su nombre común era el de «Sterling». El arma era de mecanismo de inercia de masas corriente, pero tenía un cerrojo acanalado que arrastraba el polvo y la suciedad según se iban acumulando y los expulsaba a través del receptor. Esto permitía al arma funcionar bien en condiciones adversas. El arma experimentó muchas modificaciones tras su introducción inicial, en especial por la adición de protectores del punto de mira, formas variables de la boca del cañón y de la culata, y, en una versión ligera, una bayoneta a resorte. Algunos de los primeros modelos aceptaban también la aplicación de un cargador recto.

SUBFUSIL M1, 1959 (AUSTRALIA)

Longitud (arma): 925 mm
Cañón: 203 mm
Peso (arma): 3,3 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador
de 34 cartuchos
Velocidad de fuego: 600 dpm
Vel. Sal.: 365 m/s

El Ejército australiano sondeó las opiniones de soldados experimentados en el campo de batalla sobre cómo debería ser un subfusil. La primera arma basada en estas ideas era similar a la Owen. Este modelo no fue un éxito y no llegó a desarrollarse. No obstante, en 1959 y 1960 se produjeron dos modelos adicionales. Conocidos provisionalmente como el «X1» y el «X2», tras algunas modificaciones menores el arma se convirtió en la de la ilustración, el «F1». Se basaba en las especificaciones y era ligero de peso y tenía una velocidad de fuego muy inferior a la de su predecesor. Conservaba el cargador superior del Owen, universalmente popular. El alza era una aleta de metal que se plegaba hacia delante sobre el receptor cuando no era

necesaria. La palanca de montaje, a la izquierda del cuerpo, tenía una cubierta añadida para mantener el polvo fuera de la ranura de montaje. Aunque la palanca de montar normalmente era no recíproca, el F1 incorporaba un dispositivo por el que era posible hacer que se acoplara al cerrojo. Esto significaba que si el mecanismo se bloqueaba por culpa del polvo, era posible tirar del cerrojo hacia atrás y hacia adelante con ayuda de la palanca para liberarlo.

EL DESARROLLO DE LAS ARMAS LIGERAS POR LOS ISRAELÍES

Arriba: *Dos soldados de infantería norteamericanos descienden de un vehículo acorazado con subfusiles Uzi listos para abrir fuego. Durante la Guerra de los Seis Días, el Uzi fue especialmente útil en el combate en las montañas en torno a los altos del Golán y en la lucha urbana, a corta distancia, y se mantuvo más que a la altura de los fusiles AK-47 y AKM de fabricación soviética de sus adversarios árabes.*

Las Fuerzas de Defensa del moderno Estado de Israel, cuando se creó éste en 1947, padecían un lamentable déficit de armas personales. La Hagana (una fuerza de autodefensa judía creada en 1920) había conseguido hacerse con un conjunto de 3600 subfusiles, 8000 fusiles y 200 ametralladoras (datos: Ian Hogg, 1983). Estas armas eran una mezcla variopinta de fusiles Mauser, Lee-Enfield, subfusiles Sten y ametralladoras Browning M1919.

A pesar de esta deficiencia en armas de fuego, Israel consiguió sobrevivir a los ataques de los ejércitos profesionales de seis estados árabes en su Guerra de la Independencia. Israel atravesó su bautismo de fuego gracias a su valor y su ingenio. Durante la década de 1950, la

Fuerza de Defensa Israelí (FDI) intentó estandarizar y homogeneizar todas sus armas, incluyendo las armas ligeras. La infantería israelí fue equipada con dos magníficas armas de fuego. Como fusil, los israelíes eligieron el fusil FN FAL de calibre 7,62 x 51 mm OTAN.

El FN FAL fue una buena elección inicial, ya que tenía sobradamente el alcance necesario para dominar las distancias implicadas en la guerra en el desierto y tenía una excelente resistencia al polvo y la suciedad del entorno.

A partir de la década de 1960, Israel compró también gran número de M16A1 estadounidenses, pues sacó partido a sus favorables acuerdos comerciales con EE UU. Como subfusil, los israelíes optaron por un diseño local: el Uzi de 9 mm diseñado en 1949 por el teniente Uziel Gal. El Uzi era también una excelente arma para el desierto, al ofrecer su cuerpo surcado vías de escape al polvo y la suciedad, y rindió magníficos servicios durante la Guerra de los Seis Días de 1967 y, hoy, en multitud de operaciones interiores de seguridad.

Tras la Guerra de los Seis Días, Israel quedó impresionado tanto por el rendimiento de los fusiles de asalto AKM rusos como por el del cartucho de pequeño calibre del M16. A finales de la década de 1960 y comienzos de la década de 1970, se probaron varios fusiles de 5,56 mm en busca de una nueva arma para la infantería. El ganador fue el fusil Galil diseñado por Yaakov Lior e Israel Galili. El Galil reemplazó al Uzi y al FN FAL, y en las pruebas superó tanto al Kalashnikov como al M16A1.

El Galil sigue siendo el arma israelí por excelencia y se presenta en varios formatos, incluyendo una versión de arma de apoyo de cañón pesado con bípode, así como versiones en forma de carabina y subfusil,

El adelanto más reciente en las armas ligeras israelíes es el fusil Tavor de 5,56 mm, un arma *bullpup* que será de diseño modular avanzado y usará lo último en tecnologías de puntería, control de fuego y tácticas. El Tavor acabará por sustituir al M16, que no ha mostrado la misma fiabilidad, como el Galil, en el combate en el desierto. En el momento de escribir esto, se han repartido 15.000 Tavor entre las fuerzas especiales israelíes.

BERETTA 9 mm MODELO 12, 1959 (ITALIA)

Longitud (arma): 660 mm

Cañón: 197 mm

Peso (arma): 3 kg

Calibre: 9 mm

Estrías: 6 estrías dextrógiras

Tipo: inercia de masas

Alimentación: cargador de 20, 32

y 42 cartuchos

Velocidad de fuego: 550 dpm

Vel. Sal.: 380 m/s

El modelo 12 entró en servicio en el Ejército italiano en 1959. Fue muy exportado, y aunque su producción en Italia acabó en 1980, el modelo 12 siguió fabricándose en Brasil e Indonesia durante muchos años. Es todo metálico, salvo si lleva la culata opcional de madera. El arma se fabrica a partir de estampados de lámina metálica, soldados por puntos para dar forma al receptor tubular, a la combinación de la caja del mecanismo del gatillo, a la empuñadura de pistola y al alojamiento rectangular del cargador. El cierre de la recámara es del tipo envolvente, con un percutor fijo, y hay una empuñadura delantera. Tiene dos sistemas de seguro: un seguro de empuñadura que hay que presionar para que sea posible montar el arma, y un seguro de botón con las posiciones de seguro, fuego semiautomático y fuego automático. La culata normal es un tubo metálico con una placa metálica, y puede plegarse hacia la derecha. El modelo 12S

(el S2 figura en la fotografía inferior), introducido en 1983, es muy similar al arma anterior, pero tiene un sistema de seguro alterado, mira diferente y un mejor acabado general.

VZ61 (SKORPION), 1960 (REPÚBLICA CHECA)

Longitud (arma): 271 mm

Cañón: 114 mm

Peso (arma): 1,31 kg

Calibre: 7,65 mm

Estrías: 6 estrías dextrógiras

Tipo: inercia de masas

Alimentación: cargador de 10

y 20 cartuchos

Velocidad de fuego: 700 dpm

Vel. Sal.: 294 m/s

Éste es un buen ejemplo del limitado número de verdaderas pistolas ametralladoras producidas, al ser sus dimensiones comparables a las de la pistola Mauser modelo 1896. Fue de un uso relativamente limitado como arma militar. Su pequeño calibre reducía también su poder de detención, aunque el fuego automático ayudaba en este aspecto. Había también una versión de mayor tamaño, fabricada sólo en cantidades limitadas, que disparaba una munición de 9 mm y era bastante más pesada. La Skorpion funcionaba por el sistema de inercia de masas. Las armas automáticas muy ligeras tienen a menudo la desventaja de que su velocidad de fuego es inaceptablemente elevada, pero en esta arma el problema se había solucionado en buena medida mediante un dispositivo de amortiguación

que había en la culata. Tenía una culata ligera, de alambre, para apoyarla contra el hombro y que podía plegarse hacia delante cuando no era necesaria sin que dificultara el uso del arma. Aunque el tamaño y capacidad de la Skorpion reducían su eficiencia militar, era un arma excelente para la policía u otras fuerzas de seguridad interior, ya que era poco llamativa y fácil de ocultar. Su baja velocidad de salida hacía que fuera también relativamente fácil de silenciar. La VZ61 se vendió a muchos países africanos. Otras versiones disparaban el cartucho de 9 mm corto (VZ63), el de 9 mm Makarov (VZ65), o el de 9 mm Parabellum (VZ68).

NORINCO TIPO 64/TIPO 85 (SILENCIADA), 1966 (CHINA)

Longitud (arma): 740 mm

Cañón: no disponible

Peso (arma): 1,9 kg

Calibre: 7,62 mm

Estrías: no disponible

Tipo: véase texto

Alimentación: cargador

de 20 cartuchos

Velocidad de fuego: 650 dpm

Vel. Sal.: 500 m/s

El NORINCO tipo 64 chino usaba el cartucho de pistola chino tipo 51, de 7,62 x 25 mm en un arma que incorporaba una serie de características tomadas de armas ya producidas en China. Así, el sistema del cerrojo proviene del tipo 43 (qv), y el mecanismo del gatillo, de la ametralladora checoslovaca de 7,92 mm ZB VZ/26, fabricada bajo licencia en China en la década de 1930 bajo la denominación de tipo 26. El arma funciona por

inercia de masas y acepta un cargador curvo de 30 cartuchos. El silenciador tipo Maxim mide 365 mm de largo y se enrosca sobre el cañón del arma. El tercio exterior de éste está perforado por 36 agujeros, que permiten que escapen parte de los gases. Al salir del cañón, el proyectil pasa por una serie de amortiguadores en forma de disco que tienen un agujero de 9 mm de diámetro en el centro y se mantienen en su lugar mediante dos largas varillas. El supresor de ruido era bastante eficaz para su época.

HECKLER & KOCH MP5, 1965 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 660 mm

Cañón: 225 mm

Peso (arma): 2,6 kg

Calibre: 9 mm

Estrías: 6 estrías dextrógiras

Tipo: inercia de masas retardada

Alimentación: cargador de 15

y 30 cartuchos

Velocidad de fuego: 800 dpm

Vel. Sal.: 400 m/s

El MP5 usa el mismo sistema de inercia de masas retardada por rodillos que el fusil G3. La mayoría de las piezas son intercambiables con las de otras armas de la gama H & K. El MP5 puede disparar en las modalidades semiautomática, automática y a ráfagas de cuatro o cinco disparos. El control de las ráfagas se logra mediante un pequeño trinquete que interactúa con el fiador. Cada vez que el cerrojo regresa a la parte trasera, el trinquete avanza un paso hasta que el tercero, el cuarto o el quinto ciclo

permiten que el fiador actúe de nuevo. El fuego cesa en el momento en que se suelta el gatillo, al margen del número de cartuchos disparados. Las especificaciones ofrecidas arriba corresponden al MP5A3, que tiene un cañón más corto con una empuñadura delantera vertical debajo, y su culata ha sido reemplazada por una simple tapa. La MP5SD es una serie de armas silenciadas: el MP5SD2 tiene una culata fija y el MP5SD3 es de culata retráctil. La foto de la izquierda muestra un MP5SD con silenciador y una mira láser especial.

SUBFUSIL SILENCIADO STERLING L34A1, 1966 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 864 mm

Cañón: 198 mm

Peso (arma): 3,6 kg

Calibre: 9 mm

Estrías: 6 estrías dextrógiras

Tipo: inercia de masas

Alimentación: cargador

de 34 cartuchos

Velocidad de fuego: 550 dpm

Vel. Sal.: 310 m/s

El L34A1, que entró en servicio en 1966, era la versión silenciada del L2A3 Sterling británico, con el que compartía muchos componentes. El arma silenciada era, con todo, casi 1 kg más pesada y considerablemente más larga debido al dispositivo silenciador que llevaba instalado alrededor del cañón y más allá de éste. El cañón en sí era de la misma longitud que la versión sin silenciador, pero tenía setenta y dos perforaciones radiales en sus paredes para permitir el escape de los gases propelentes, lo que reducía

la velocidad de salida de la bala. Más allá del final de cañón había un difusor en espiral consistente en una serie de discos con un agujero en el centro a través de los cuales pasaba la bala. El gas propelente seguía a la bala pero era desviado de vuelta por la tapa final para mezclarse con los gases que avanzaban, lo que aseguraba que los que salían finalmente del cañón lo hicieran a baja velocidad. El Sterling con silenciador era muy eficaz y fue utilizado por el Ejército británico y también por fuerzas especiales, aunque algunos llegaron a grupos terroristas. La mayoría de las armas silenciadas usan cartuchos especiales, pero la L34A1 era inusual, pues usaba el estándar de 9 mm Parabellum.

COLT COMMANDO 5,56 mm, 1965 (EE UU)

Longitud (arma): 787 mm

Cañón: 254 mm

Peso (arma): 3,2 kg

Calibre: 5,56 mm

Estrías: 4 estrías dextrógiras

Tipo: inercia de masas

Alimentación: cargador de 20

y 30 cartuchos

Velocidad de fuego: 800 dpm

Vel. Sal.: 924 m/s

El Colt Commando es un arma que no encaja pulcramente en ninguna categoría y se describe casi indistintamente como fusil de asalto, carabina y subfusil. Aquí se le trata como un subfusil. El arma era una versión más corta y manejable del fusil M16 (qv), pensado para su uso en Vietnam como arma de supervivencia para combates a corta distancia.

Mecánicamente era idéntico al M16, pero tenía un cañón mucho más corto, lo que reducía la velocidad de salida ligeramente y también su precisión a alcances mayores. El cañón más corto produce también un gran destello en la boca de fuego, que era necesario eliminar mediante un supresor de 100 mm, que se desenroscaba de ser necesario. El Colt Commando tenía una culata telescópica que podía extenderse cuando era necesario para disparar el arma desde el hombro. Disponía de fuego selectivo y un dispositivo para mantener abierto el mecanismo, y era accionado por la misma acción directa de los gases que accionaba el M16. A pesar de las limitaciones respecto al alcance, el arma resultó útil en Indochina. Y aunque se había diseñado como arma de supervivencia, encajaba tan bien en el papel de subfusil que posteriormente fue repartido entre las fuerzas de operaciones especiales estadounidenses y también utilizado en pequeña cantidad por los SAS británicos.

STEYR MPi-69/-81 9 mm, 1969 (AUSTRIA)

Longitud (arma): 670 mm

Cañón: 260 mm

Peso (arma): 3,1 kg

Calibre: 9 mm

Estrías: 6 estrías dextrógiras

Tipo: inercia de masas

Alimentación: cargador de 25

y 32 cartuchos

Velocidad de fuego: 550 dpm

Vel. Sal.: 381 m/s

Steyr-Mannlicher iniciaron la producción del MPi-69 en 1969, y fue desplazado en 1981 por una versión ligeramente modificada, el MPi-81. Su producción llegó a su fin en 1993. Era de diseño sencillo pero resistente y consistía en un cuerpo de sección cuadrada con un mecanismo de gatillo y una empuñadura de pistola que contenían el alojamiento para un cargador de 25 o de 32 cartuchos. El cañón podía cambiarse con facilidad y existía en dos longitudes: el cañón estándar de 260 mm y otro considerablemente más largo, usado junto con una mira telescópica. El cañón más largo tenía una bocacha apagallamas y requería un cerrojo más pesado. El MPi-69 tenía un sistema de amartillado único en el que el extremo delantero de la correa estaba sujeto a la palanca de montaje. El arma se montaba cuando el tirador sujetaba la correa, manteniéndola a 90º del arma, y luego tiraba de ella hacia atrás. El MPi-81 tenía una palanca de montaje convencional, y el extremo anterior de la correa iba sujeto a una trabilla anclada a la parte anterior del arma. El MPi-81 tenía también una velocidad de fuego mayor: 700 dpm frente a 550. Tanto el MPi-69 como el MPi-81 tenían una culata deslizante de alambre de acero.

INGRAM MODELOS 10 Y 11, 1970 (EE UU)

Longitud (arma): 267 mm

Cañón: 146 mm

Peso (arma): 2,8 kg

Calibre: .45

Estrías: 5 estrías dextrógiras

Tipo: inercia de masas

Alimentación: cargador

de 30 cartuchos

Velocidad de fuego: 1100 dpm

Vel. Sal.: 275 m/s

El primer diseño de subfusil de Gordon Ingram, el M5, jamás llegó a materializarse. Luego trabajó en un nuevo modelo durante dos años, dando a luz su modelo 6 en 1949. En 1959 había producido ya los modelos 7, 8 y 9, todos los cuales tuvieron el éxito suficiente para animarle a seguir adelante. En 1970 empezó a diseñar armas totalmente diferentes de sus armas iniciales, y no tardaron en aparecer dos modelos, los números 10 y 11. Éstos eran virtualmente idénticos salvo en que el 10 era de calibre .45 y el 11 era de calibre 38. Funcionaban mediante un mecanismo de inercia de masas, pero tenían cerrojos envolventes, lo que hacía posible que el arma fuera corta y mejorara su control en fuego automático. La palanca de montaje, que estaba en la parte superior, era igualmente cómoda para los tiradores diestros y para los zurdos. Tenía una ranura tallada en el centro para que no interfiriera la línea de puntería. El cargador encajaba en la empuñadura de pistola y el arma tenía una culata retráctil simple. El arma entera estaba hecha con piezas de metal estampado a excepción del cañón –incluso el cerrojo era de lámina metálica rellena de plomo–. Los modelos 10 y 11 llevaban supresores, que reducían considerablemente el ruido que producían.

LOS SUBFUSILES Y EL CRIMEN

Arriba: *El general John J. Thompson y su invento. A pesar de la imagen del subfusil Thompson como el arma arquetípica de los gánsteres, el uso criminal del Thompson fue relativamente escaso. Los Thompson eran pesados, difíciles de ocultar, y tenían una potencia de fuego innecesariamente elevada para la mayor parte de los usos criminales. Las pistolas eran, y siguen siendo, las más populares, con mucho, entre los criminales.*

Hace tiempo ya que Hollywood retrata los subfusiles como las armas favoritas de las organizaciones criminales, aunque la realidad dista de ser ésta. El uso documentado más temprano de armas de este tipo tuvo lugar en la década de 1920, cuando los subfusiles Thompson M1921 cayeron en manos de criminales organizados. La distribución de armas Thompson en esta comunidad fue limitada –una producción de piezas para 15.000 armas en 1921 no se agotó del todo hasta transcurridos veinte años–. No obstante, los crímenes y criminales de perfil alto convirtieron el invento del general Thompson, que en sus propias palabras pretendía ser una «barredora de trincheras» para acelerar el final de la I Guerra Mundial, en una leyenda.

La masacre del día de San Valentín en el año 1929, en la que siete miembros de la banda de *Bugs* Moran fueron abatidos por armas Thompson en un garaje de Chicago, por cortesía de los sicarios de Al Capone, puso en el mapa la potencia del arma de Thompson. Otros criminales muy conocidos, como John Dillinger (que inventó un Thompson «oculto» quitándole la culata y reemplazando el cargador de tambor por un peine recto de 20 cartuchos) y *Baby Face* Nelson, reforzaron su notoriedad. Pero los subfusiles seguían siendo relativamente raros en el crimen armado, ya que eran difíciles de ocultar y tendían a provocar una vigorosa respuesta por parte de la policía.

Otro tanto puede decirse hoy en día. En EE UU, las leyes de 1934 convirtieron en ilegal la posesión de un subfusil sin autorización federal, aunque en 1995 había registradas 240.000 armas automáticas en el Bureau

of Alcohol, Tobacco and Firearms. Ese mismo año se denunció el robo de 7700 ametralladoras y subfusiles. No obstante, un estudio de los internos en prisiones estadounidenses descubrió que aunque un 8% de los condenados por posesión de armas de fuego tenían armas de tipo de asalto, menos de un 1% las usaban para cometer sus crímenes por ser poco prácticas.

A pesar del uso criminal relativamente escaso de los subfusiles en el mundo occidental, quedan aún motivos para la preocupación. La conversión de subfusiles desactivados y réplicas como las del Uzi y la Ingram MAC 10 en armas plenamente funcionales ha ido en aumento, y los criminales han sacado partido de la compra legal de tales armas.

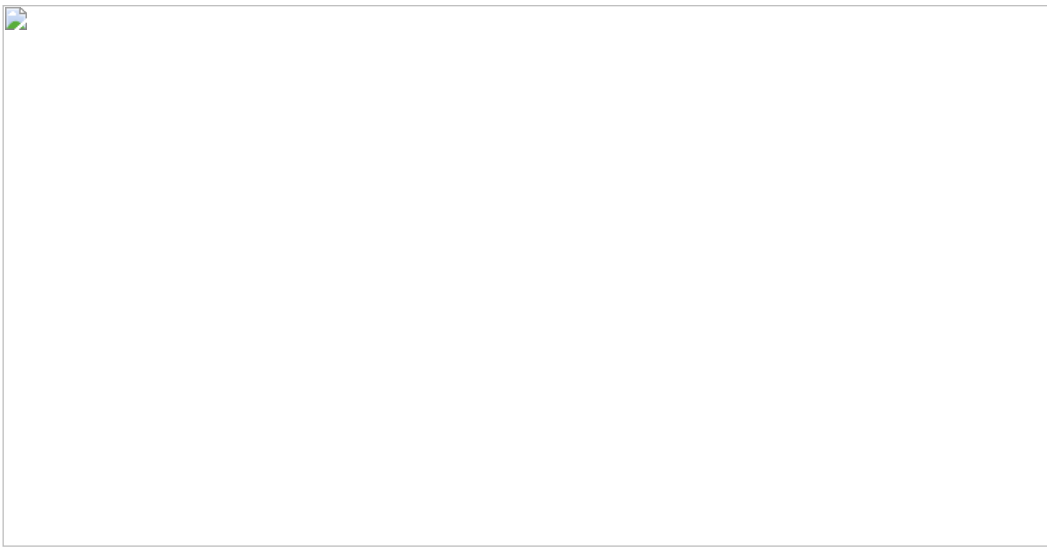
Lo que es más, los restos de subfusiles procedentes de los Balcanes están inundando Europa. Por ejemplo, en noviembre de 2002, las aduanas británicas descubrieron treinta Uzi a bordo de un camión procedente de Croacia que se dirigía a Londres. Tales alijos son extremadamente preocupantes y podrían anunciar un aumento en los crímenes cometidos con subfusiles.

STAR 9 mm MODELO Z-70, 1971 (ESPAÑA)

Longitud (arma): 701 mm
Cañón: 201 mm
Peso (arma): 2,9 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador de 20, 30 y 40 cartuchos
Velocidad de fuego: 550 dpm
Vel. Sal.: 380 m/s

Star Bonifacio Echeverría, de Eibar, produjo una serie de subfusiles que se remonta al SI-35, introducido en 1935. En su mayoría han sido diseñados por la empresa, salvo el Z-45 de 1944, que se basaba en general en el MP-40 alemán. El Z-62 de 1960 fue un diseño de la compañía, que produjo dos modelos: uno disparaba cartuchos de 9 x 19 mm Parabellum, el otro de 9 x 23 mm Largo. Al parecer el Z-62 tenía algunos problemas en el mecanismo del gatillo, y surgió el Star Modelo Z-70 para reemplazarlo. El Z-70/B tiene un receptor cilíndrico con una carcasa perforada sobre el cañón de la que sobresale éste varias pulgadas. La culata tiene dos soportes paralelos de acero con una placa con pivotes centrales en el extremo. Se pliega hacia abajo y hacia delante. En el Z-62 el gatillo era macizo y se usaban dos presiones para disparar tiro a tiro o a ráfagas, pero en el Z-70/B hay una palanca selectora más convencional y un gatillo simple. El Z-70/B fue usado por las Fuerzas Armadas y la Policía españolas, pero ha sido desplazado por el Z-84. La mayor parte de los Z-70/B disparan el cartucho de 9 x 19 mm Parabellum, pero algunos utilizan el cartucho de 9 x 23 mm Largo.

URU 9 mm MODELO 2, 1974 (BRASIL)



Longitud (arma): 671 mm
Cañón: 175 mm
Peso (arma): 3 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador
de 30 cartuchos
Velocidad de fuego: 750 dpm
Vel. Sal.: 390 m/s

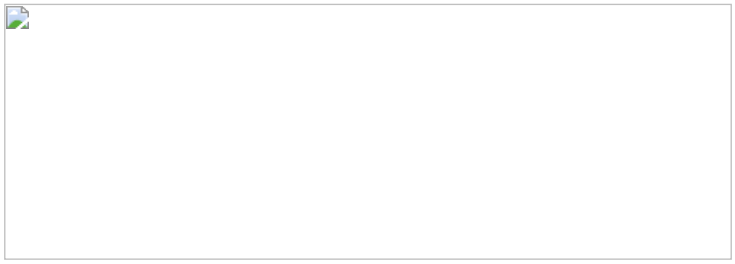
El Uru modelo 2 se desarrolló a partir del modelo 1, diseñado en 1974 y empezado a producir por una compañía de nombre Mekanika en 1977 para satisfacer los encargos realizados por las fuerzas armadas y policiales del Ejército brasileño. Todos los derechos de diseño y producción fueron adquiridos por la División de Armas FAU de Bilbao SA en 1988, que desarrolló el arma transformándola en el modelo 2. El modelo 2 tiene una carcasa cilíndrica cuyo extremo delantero está perforado para que se enfríe el cañón, y su extremo trasero está cerrado mediante una tapa que puede reemplazarse con una culata, bien maciza o de vástago único de acero tubular, de ser necesario. Debajo del conjunto tubular hay un conjunto similar a una caja que incluye el alojamiento del cargador (y que sirve también como asidero delantero), el gatillo y la empuñadura tipo pistola (que incorporaba el seguro de empuñadura), y la palanca selectora (que puede ponerse en seguro, fuego semiautomático o automático). Es posible enroscar un silenciador sobre la boca del cañón. Otras versiones incluyen una que dispara el cartucho de calibre .38 ACP, así como una carabina con una culata de madera que también está disponible en versiones de calibre 9 mm Parabellum o .38 ACP.

NORINCO 7,62 mm TIPO 79/TIPO 85, 1979 (CHINA)

Longitud (arma): 740 mm
Cañón: desconocido
Peso (arma): 1,9 kg
Calibre: 7,62 mm
Estrías: no disponible
Tipo: véase texto
Alimentación: cargador
de 20 cartuchos
Velocidad de fuego: 650 dpm
Vel. Sal.: 500 m/s

Los diseñadores chinos usaron un mecanismo inusual en el tipo 79, en el que una espita colocada encima del barril era activada por los gases del proyectil y usaba éstos para impulsar hacia atrás un pistón de recorrido corto sujeto al portacerrojo. Debido a la brevedad de las distancias recorridas, los componentes son más pequeños y ligeros de lo habitual, lo que da como resultado un arma muy ligera que pesa (con el cargador vacío) sólo 1,9 kg. El tipo 79 usa el cartucho para pistola chino tipo 51 de 7,62 x 25 mm. El arma tiene una culata plegable, aunque su vástago es de forma cuadrada en vez de ser tubular, el tipo más habitual. A pesar de las ventajas aparentes del tipo 79, apareció una versión llamada «Tipo 85», que usa un mecanismo de inercia de masas sencillo con un receptor cilíndrico. El tipo 85 tiene la misma culata plegable y usa el mismo cargador de 30 cartuchos.

AK-74-SU 5,5 mm, 1979 (RUSIA)

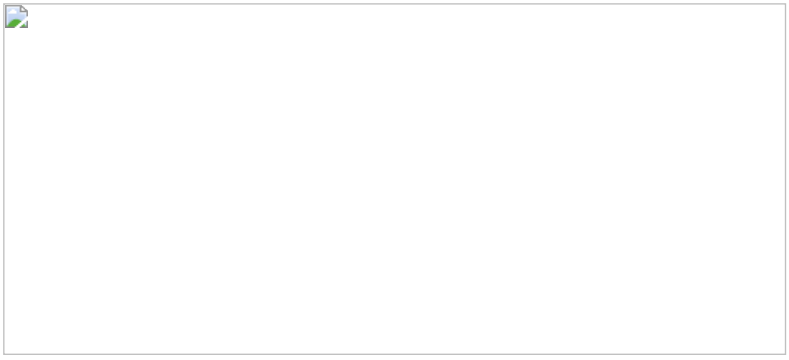


Longitud (arma): 675 mm
Cañón: 206 mm
Peso (arma): 2,7 kg
Calibre: 5,45 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador
de 30 cartuchos

Velocidad de fuego: 700 dpm
Vel. Sal.: 635 m/s

En la década de 1970, hizo su aparición un subfusil soviético nuevo basado en el fusil de asalto Kalashnikov AKS-74. Su cañón medía solamente 206 mm y llevaba un accesorio enroscable cilíndrico en cuya parte delantera había una bocacha cónica. Al contrario que la mayoría de los subfusiles, el AK-74-SU disparaba el cartucho ruso de 5,45 x 39,5 mm. Además, debido a lo corto del cañón, el gas era desviado muy cerca de la recámara, lo que tenía como resultado una presión muy elevada para un arma tan pequeña. El complemento del cañón era una cámara de expansión diseñada para reducir la presión que actuaba sobre el pistón. Servía también como bocacha apagallamas. El arma tenía mira básica de hierro, y el alza era un dispositivo básico abatible que estaba ajustado, no sin cierto optimismo, a distancias de 200 m y 400 m.

GLAUBERYT PM-84, 1984 (POLONIA)



Longitud (arma): 575 mm
Cañón: 185 mm
Peso (arma): 2,1 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador de 15
y 25 cartuchos
Velocidad de fuego: 600 dpm
Vel. Sal.: 330 m/s

El PM-63 (llamado también «Wz-63»), puesto en servicio en 1963, era notable por su inusual receptor recíproco. El PM-84 es una versión del PM-63, en el que el cambio principal es que el cerrojo y otros elementos móviles se encuentran alojados dentro del receptor. El tirante de la culata se articula justo detrás de la empuñadura de pistola y se pliega hacia abajo y hacia delante hasta que se fija debajo del receptor, con lo que la placa de culata actúa como presa delantera. Con la culata plegada, la empuñadura de pistola está en el centro de gravedad, lo que permite disparar el arma con una sola mano. El PM-84 dispara el cartucho de 9 x 18 mm Makarov, y esta versión es muy utilizada por las Fuerzas Armadas polacas. Una nueva versión, el PM-49P, apareció en 1985 para el mercado de la exportación. Utiliza el cartucho de 9 mm Parabellum, y el arma es ligeramente más pesada, con sus 2,2 kg de peso. La versión más grande, el PM-98 es una versión actualizada del PM-84P y es ligeramente más grande, con un peso de 2,3 kg.

USO DE SUBFUSILES EN EL ASALTO A LA EMBAJADA IRANÍ

Arriba: *Los rehenes escaparon durante el ataque del SAS a la Embajada iraní. La misión de rescate fue problemática debido al número de rehenes, pero la precisión del H & K MP5 usado por los soldados permitió que no hubiera daños colaterales por fuego del SAS, a pesar del uso por su parte de la modalidad de disparo a ráfagas*.

La intervención para el rescate de rehenes en la Embajada de Irán en Londres en el año 1980 no sólo dio al SAS notoriedad pública, sino que también dirigió la atención hacia un arma específica: el MP5 Heckler & Koch. El MP5 había sido seleccionado para la unidad antiterrorista del SAS durante la década de 1970 sobre la base de su fiabilidad, su facilidad de uso y su precisión, que se debían al hecho de que disparaba desde la posición de cerrojo cerrado.

La mañana del 30 de abril de 1980, seis terroristas se apoderaron de la Embajada de Irán en Londres en el número 6 de Princes Gate. Tomaron veintiséis rehenes. En cuestión de veinticinco minutos la unidad antiterrorista del SAS de Hereford había sido ya informada, y el día 1 de mayo, tras continuas y crecientes amenazas de violencia contra los secuestrados, desplegó una unidad en los alrededores del edificio. El equipo estableció de inmediato puestos de información que daban a la Embajada y al día siguiente había elegido para llevar a cabo la acción un punto oculto para entrar en el edificio, a través de un tragaluz del tejado, y se había procurado cuerdas de *rappel* para realizar una acción rápida. En mayo de 1980 el SAS ofreció la primera demostración pública de su funcionamiento en combate.

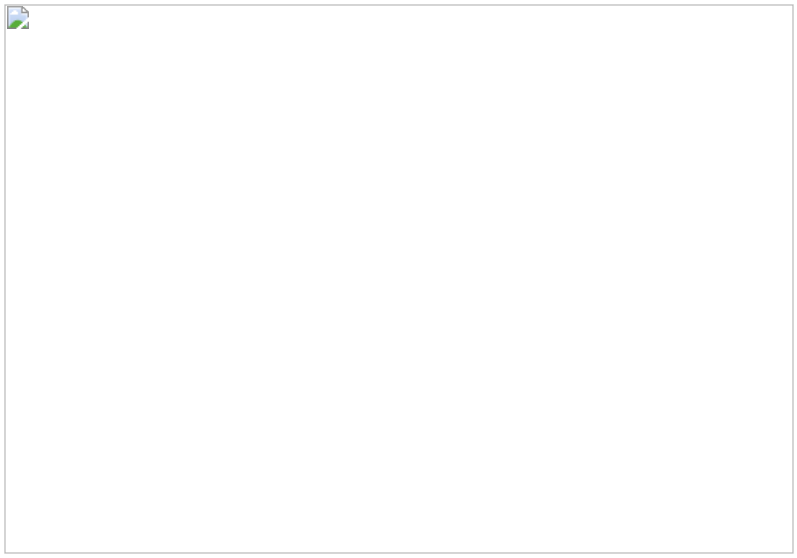
El asedio se prolongó durante tres días más, pero el día 5 de mayo el agente de prensa de la Embajada fue ejecutado y arrojado a través de la puerta de la legación. El SAS recibió la luz verde. Armados con el MP5 y armas de mano Browning Hi-Power como armas de apoyo, iniciaron el asalto a las 7,23 horas de la tarde.

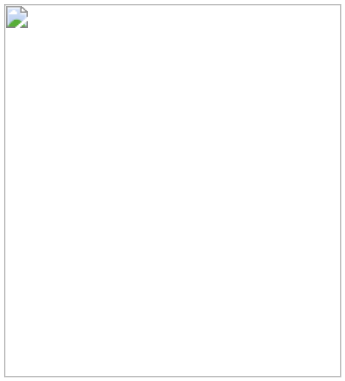
Los equipos del SAS, con sus MP5 al hombro, descendieron con cuerdas desde el tejado hasta todos los niveles de los balcones, y realizaron una entrada por diferentes niveles. Otro equipo penetró en el edificio a través del sótano. Una vez dentro los equipos, fueron limpiando sistemáticamente habitación por habitación el lugar con granadas aturdidoras y fuego de MP5.

El MP5 demostró las ventajas de la precisión del cerrojo cerrado y su potencia con el fuego sostenido de munición de 9 mm. Los terroristas fueron abatidos cuando estaban situados muy cerca de los rehenes. Oan, el líder de los terroristas, murió mientras luchaba con un policía británico que se encontraba entre los rehenes. Otros dos fueron abatidos mientras fingían ser rehenes, mezclándose entre los aterrados prisioneros. Otro terrorista murió abatido por ráfagas concentradas cuando intentó lanzar una granada de mano.

La acción completa, que duró diecisiete minutos, concluyó con cinco de los seis terroristas muertos, dos rehenes muertos y ninguna baja del SAS. El MP5 había demostrado su valía y sigue siendo el arma de fuego antiterrorista estándar del SAS.

SITES SPECTRE M-4 9 mm, 1983 (ITALIA)

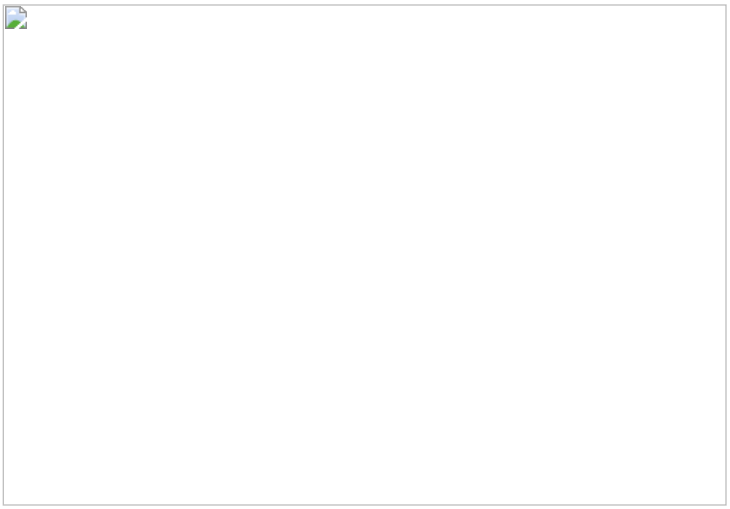




Longitud (arma): 580 mm
Cañón: 130 mm
Peso (arma): 2,9 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador de 30
y 50 cartuchos
Velocidad de fuego: 850 dpm
Vel. Sal.: 400 m/s

El Spectre M-4, anunciado en 1983, es fabricado por SITES de Turín. Emplea un sistema de inercia de masas pero dispara con el cerrojo cerrado. El arma se monta del modo normal, permitiendo que el cerrojo se mueva hacia delante, lo que introduce un cartucho en la recámara, pero deja montado el martillo. A continuación se oprime la palanca de desamartillado y el martillo se mueve hacia delante hasta situarse a poca distancia detrás del cerrojo. Tirar del gatillo permite al martillo avanzar hasta golpear el percutor. Este sistema supera el problema inherente al de cerrojo cerrado, que obliga a montar el arma antes de dispararla, y permite portarla con seguridad con «un cartucho en la recámara». El cerrojo y el interior del receptor están diseñados de modo que al desplazarse hacia atrás el cerrojo, fuerza el paso de aire por delante de él y en torno al cañón, lo que lo enfría. El cargador es más grueso de lo normal, dado que da acomodo a 50 cartuchos en cuatro hileras verticales. El modelo C es una carabina que sólo dispara tiro a tiro; el modelo P es una pistola (qv); y el modelo Pcc es para uso de la policía y lo hay en los calibres 9 mm Parabellum o .45 ACP.

MECHEM BXP 9 mm, 1984 (SUDÁFRICA)

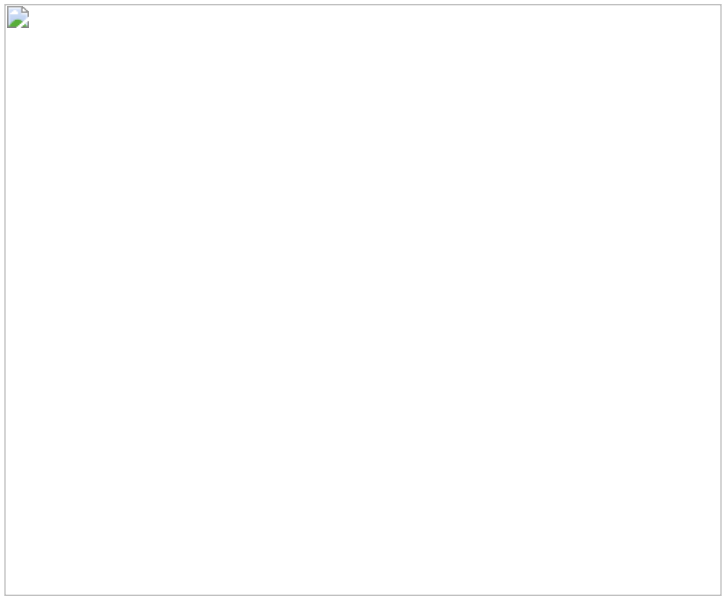


Longitud (arma): 607 mm
Cañón: 208 mm
Peso (arma): 2,7 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 7 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador de 22
y 32 cartuchos
Velocidad de fuego: 800 dpm
Vel. Sal.: 380 m/s

El subfusil BXP de 9 mm, que entró en servicio en 1984, pertenece a una serie de armas que se desarrollaron en Sudáfrica en el periodo en que aquel país estaba sometido a un embargo internacional de armas y estaba a la vez implicado en una serie de conflictos en la parte sur del continente. El BXP tiene un receptor o caja de mecanismos corto en forma de caja y un cañón muy corto con un supresor de llamaradas enroscable que puede desmontarse y sustituirse por un silenciador grande de forma cilíndrica. En su modalidad normal, el cañón lleva una carcasa corta y ventilada. Una característica muy inusual para un subfusil es que el BXP puede aceptar un suplemento lanzagranadas para su uso en situaciones de acción antidisturbios con lanzamiento de granadas CS y de otros tipos.

La culata de dos tirantes se pliega hacia abajo y hacia delante, y la placa de la culata bascula hasta quedar bajo el receptor y actúa como asidero delantero. El BXP es utilizado por las Fuerzas Armadas y la policía sudafricanas, y también se ha exportado a un buen número de países.

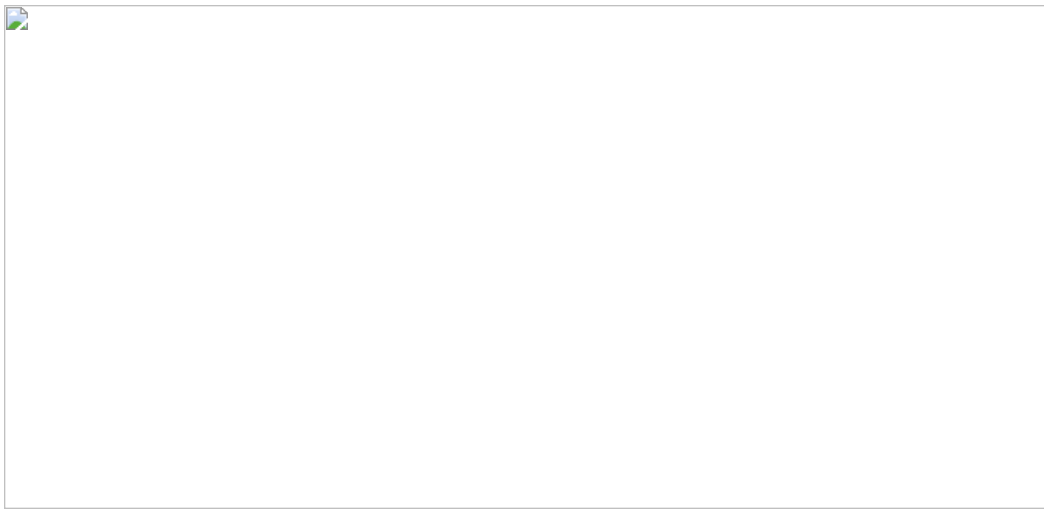
STAR 9 mm MODELO Z-84, 1984 (ESPAÑA)



Longitud (arma): 615 mm
Cañón: 215 mm
Peso (arma): 3 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: no disponible
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador de 25
y 30 cartuchos
Velocidad de fuego: 600 dpm
Vel. Sal.: 400 m/s

El Star Z-84 es un diseño totalmente nuevo que salió al público por primera vez en 1984. Tiene un receptor en forma de caja y el cañón sobresale una corta distancia de la tuerca del cañón situada en la parte delantera. En la parte de atrás hay una culata de dos tirantes, similar a la del Z-70B, que se pliega hacia abajo y hacia delante cuando no es necesaria. Debajo del receptor se encuentra la empuñadura de pistola, que contiene el alojamiento del cargador y se encuentra en el centro de gravedad para garantizar un buen control al disparar el arma, incluso con una sola mano. Una característica inusual es que la ventana de expulsión se encuentra en la parte superior del receptor. Se ha puesto especial atención en garantizar que no entren polvo ni tierra en las partes funcionales y que, incluso aunque lo hagan, el arma siga funcionando con eficiencia.

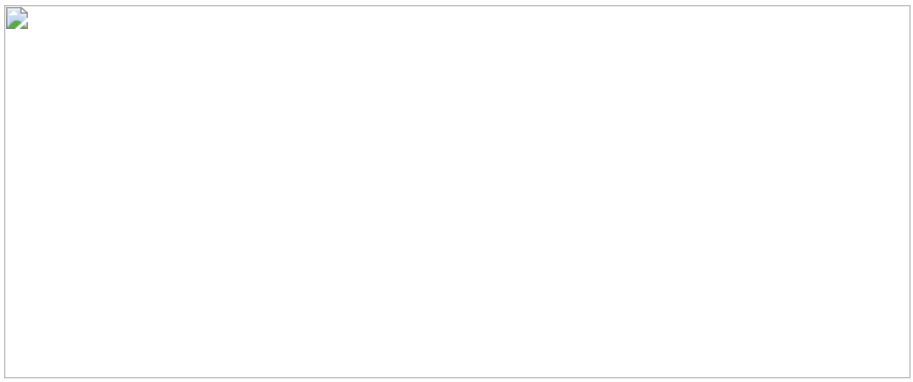
STEYR AUG 9 mm PARA, 1986 (AUSTRIA)

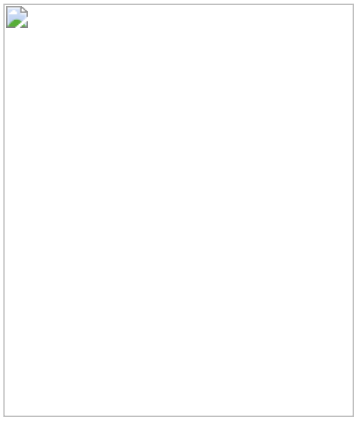


Longitud (arma): 665 mm
Cañón: 420 mm
Peso (arma): 3,3 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador de 25 y 32 cartuchos
Velocidad de fuego: 700 dpm
Vel. Sal.: 400 m/s

Steyr-Mannlicher fabrica el fusil de asalto AUG (qv), y esta arma, introducida en 1986, es el modelo de subfusil perteneciente a esa gama. Exteriormente son muy similares, y hay muchos elementos comunes a las dos armas, incluyendo su configuración *bullpup*, su carcasa de plástico, su asa de transporte inclinada con mira óptica, su empuñadura delantera y su doble empuñadura de pistola. A pesar de su parecido exterior al fusil de asalto, esta arma tiene sustanciales diferencias internas con éste. Dispara el cartucho de 9 x 19 mm Parabellum en vez del de 5,56 del fusil, y su cañón es más corto: 420 mm frente a 508 mm. El método de funcionamiento es también diferente en que la versión de subfusil tiene un cerrojo nuevo y actúa por inercia de masas con cerrojo cerrado. El alojamiento del cargador lleva un adaptador que le permite dar acomodo al nuevo cargador que contiene cartuchos de 9 mm. Es posible fijar al cañón un silenciador enroscable.

FN 5,7 mm P-90, 1988 (BÉLGICA)

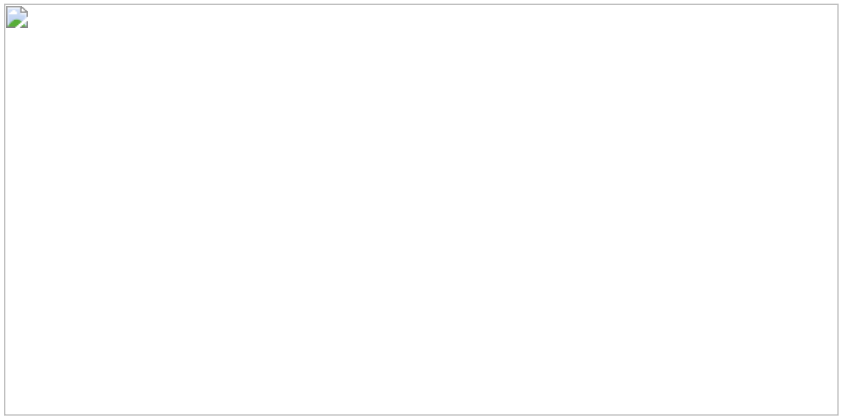


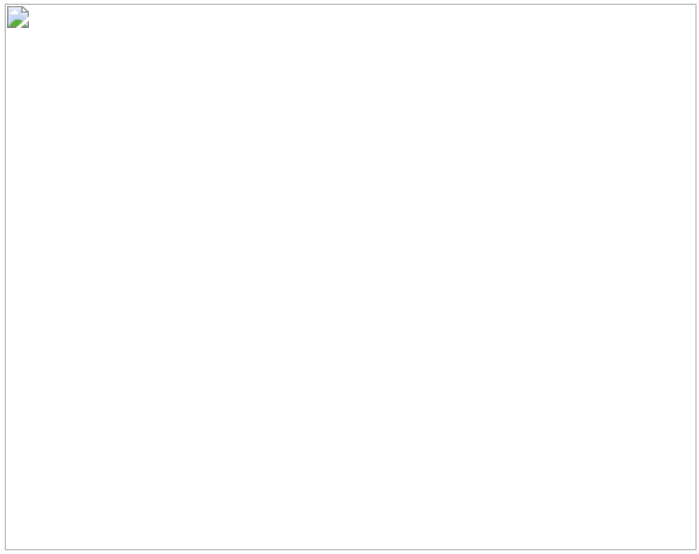


Longitud (arma): 500 mm
Cañón: 263 mm
Peso (arma): 2,5 kg
Calibre: 5,7 mm
Estrías: 8 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas,
cerrojo cerrado
Alimentación: cargador
de 50 cartuchos
Velocidad de fuego: 900 dpm
Vel. Sal.: 715 m/s

El FN P-90, de aspecto futurista, fue diseñado como arma de autodefensa para tropas de apoyo y técnicas. Se diseñó sobre principios básicos e incorpora toda una hueste de ideas nuevas e imaginativas. Su forma se basa en extensas investigaciones ergonómicas, y se ha prestado atención a que pueda ser utilizada por igual por personas diestras y zurdas. Sus suaves contornos garantizan que no se enganchará en la ropa o en el equipamiento. El cargador de plástico traslúcido se encuentra a lo largo de la parte superior del receptor y contiene 50 cartuchos dispuestos en dos hileras. Éstos son empujados hacia delante por un muelle y pasan a formar una sola hilera, luego giran 90º, para alinearse con la recámara, en la que son introducidos. El asa de transporte incorpora una mira iluminada por tritio, pero también hay miras convencionales de hierro en la parte superior del receptor. FN diseñó un cartucho totalmente nuevo para usar con esta arma: el de 5,7 x 28 mm. El proyectil no emplea plomo y produce grandes heridas en los humanos, ya que está diseñado no sólo para que transfiera un máximo de energía al blanco, sino también para que se «tambalee» dentro de éste. Hay también dos versiones disponibles para las fuerzas especiales que incluyen una serie de accesorios opcionales, incluyendo un silenciador.

PISTOLA AMETRALLADORA TÁCTICA (TMP) STEYR 9 mm, 1989 (AUSTRIA)



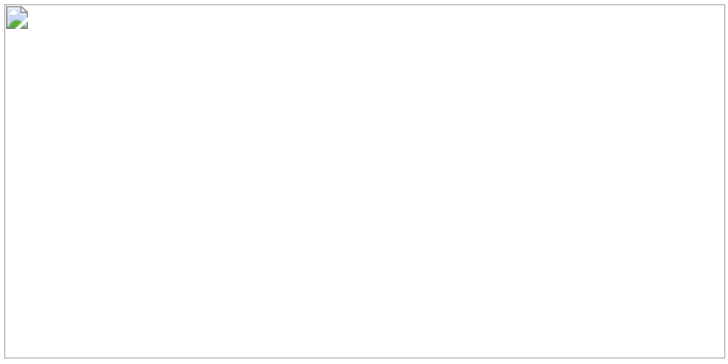


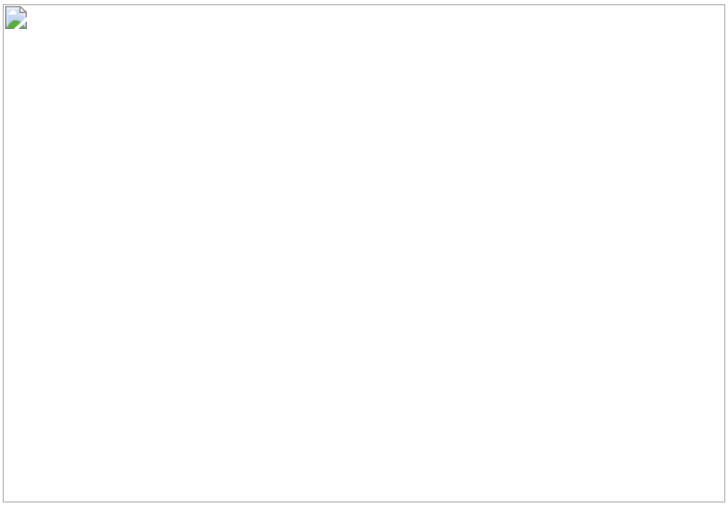
Longitud (arma): 282 mm
Cañón: 130 mm
Peso (arma): 1,3 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: recámara acerrojada
Alimentación: cargador de 15 o 30 cartuchos
Velocidad de fuego: 900 dpm
Vel. Sal.: 360 m/s

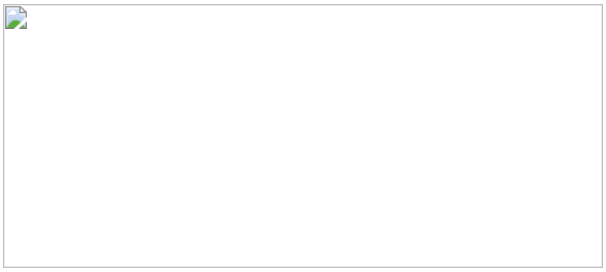
La TMP es otra arma que no encaja fácilmente en ninguna categoría, ya que su pequeño tamaño y la carencia de culata sugieren que estamos ante una pistola, mientras que su fuego automático y su asidero delantero la asemejan más a un subfusil. Como tal la tratamos aquí. El receptor es de material sintético e incorpora un raíl a lo largo de su parte superior para incorporar una mira óptica. Interiormente, hay un raíl guía para el cerrojo, y el sistema

operativo consiste en una recámara acerrojada y un cañón rotatorio. No tiene culata, lo que permite que la palanca de montaje esté al pie de la placa trasera. El arma se amartilla tirando de ella recto hacia atrás. El cañón está enroscado para dar acomodo a un supresor de ruido cilíndrico (izquierda), que es más largo que el arma entera.

SAF 9, 1990 (CHILE)





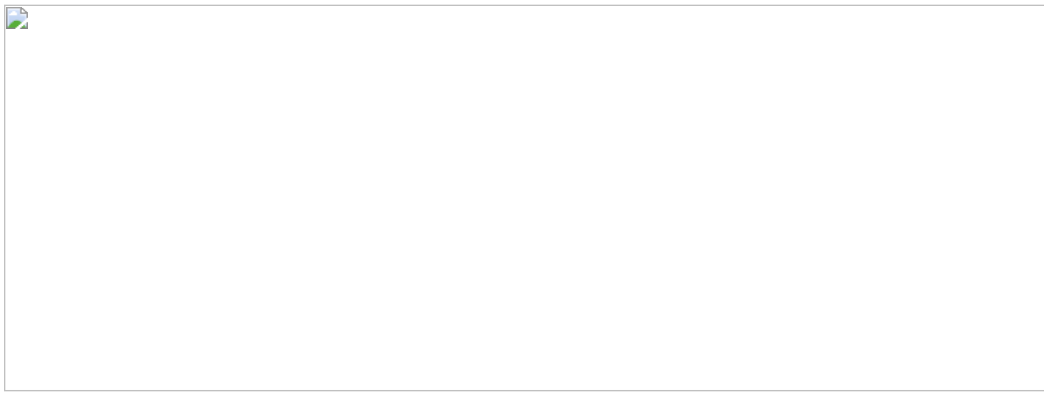


Longitud (arma): 640 mm
Cañón: 200 mm
Peso (arma): 2,7 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas

Alimentación: cargador de 20
y 30 cartuchos
Velocidad de fuego: 1200 dpm
Vel. Sal.: 390 m/s

El SIG 540 suizo se fabrica bajo licencia por Fábricas y Maestranzas del Ejército (FAMAE) en Santiago, Chile. FAMAE ha desarrollado un nuevo subfusil, el SAF 9 mm, que tiene un gran número de características del SIG 540. El arma funciona por inercia de masas, tanto el cañón como el ánima están cromadas y, al contrario que el SIG 540, tiene capacidad para disparar ráfagas de tres disparos. Hay tres modelos básicos: estándar, con culata fija o plegable; silenciado con culata fija (abajo a la izquierda) o plegable (arriba a la izquierda); y el Mini-SAF (arriba a la derecha), pensado para su transporte oculto. El Mini-SAF tiene el mismo mecanismo básico que el arma de mayor tamaño, pero un cañón muy corto (115 mm), una empuñadura delantera y carece de culata. Acepta el cargador traslúcido estándar, pero hay también una versión de 20 cartuchos para minimizar su tamaño. Los dos cargadores presentan ranuras y resaltes para que sea posible engancharlos uno a otro, con lo que a todos los efectos se duplica su capacidad. El Mini-SAF presta servicio en las Fuerzas Armadas y la policía chilenas, pero que se sepa, nunca ha sido exportado.

CALICO M960A, 1990 (EE UU)

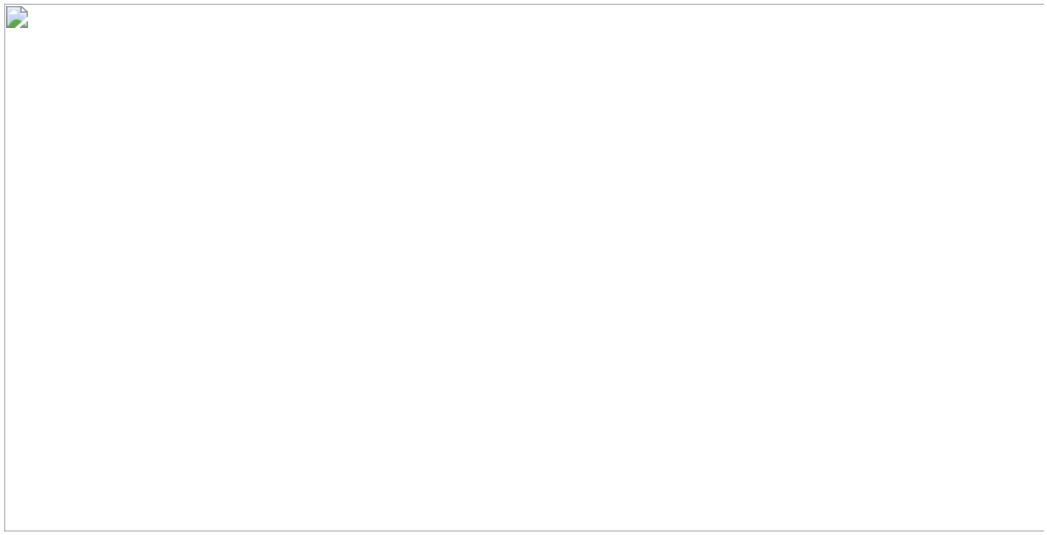


Longitud (arma): 835 mm
Cañón: 330 mm
Peso (arma): 2,17 kg
Calibre: 9 mm Parabellum
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas retardada
por rodillos
Alimentación: cargador helicoidal de
25 y 100 cartuchos
Vel. Sal.: no disponible

El Calico M960A inició su andadura como el Calico M950, de modalidad de disparo tiro a tiro, semiautomático, producido en 1988. Estas dos armas de 9 mm Parabellum se distinguen de inmediato por su inusual cargador, una pieza helicoidal de plástico de 50 y de 100 cartuchos que se asienta horizontalmente sobre el arma, encima del receptor (el cargador de 100 cartuchos de hecho sobresale por la parte de atrás del receptor). Los cartuchos

contenidos en el cargador se alimentan mediante un carril helicoidal, empujados por un muelle en espiral que puede desenroscarse exteriormente para ahorrarle tensión cuando no está en uso. Debido a la posición del cargador, los casquillos del Calico son expulsados hacia abajo a través de una ventana situada inmediatamente delante del guardamontes. Interiormente, la acción es por inercia de masas retardada por rodillos, en deuda con el diseño de Heckler & Koch. El M960A se distingue del M950 en que es un arma plenamente automática, con una velocidad de fuego de 750 dpm, y en que presenta un asidero delantero en forma de empuñadura de pistola para facilitar su uso en esta modalidad. Aunque las armas Calico son a la vez ingeniosas y funcionales, la falta de interés en ellas por parte de los militares y la prohibición en EE UU de vender ciertos tipos de armas de asalto significó que el arma carecía de mercado, y la Calico Light Weapons Systems Company fue vendida a mediados de la década de 1990.

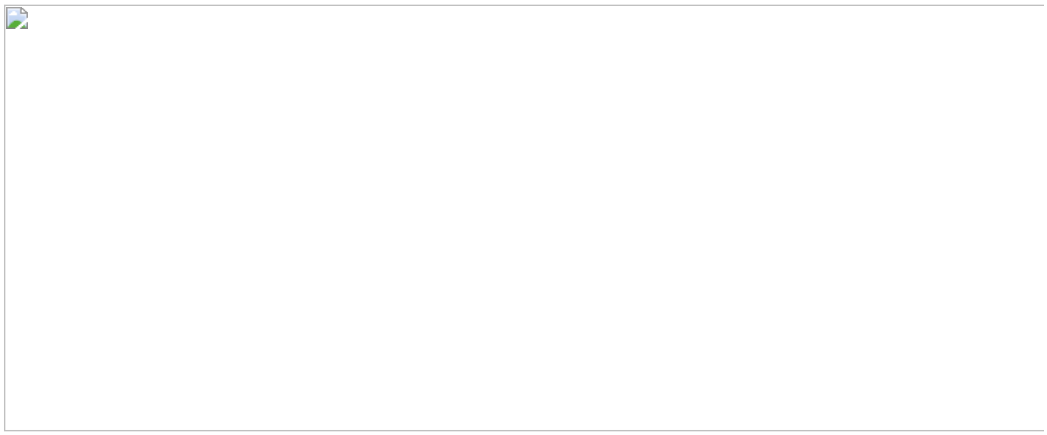
OTS-02 (KIPARIS) 9 mm, 1992 (FEDERACIÓN RUSA)



Longitud (arma): 590 mm
Cañón: no disponible
Peso (arma): 1,6 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: no disponible
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador de 20
y 30 cartuchos
Velocidad de fuego: 900 dpm
Vel. Sal.: 335 m/s

El subfusil OTS- 02 de 9 mm, que es también conocido como «Kiparis» («ciprés»), fue desarrollado en Kazajstán, una de las repúblicas de la Federación Rusa. El arma funciona por el principio de inercia de masas normal y emplea el cartucho estándar ruso de calibre 9 x 18 mm Makarov. La palanca de cambio se encuentra a la izquierda del grupo del gatillo y tiene tres posiciones: seguro, tiro a tiro y fuego automático. El receptor es de acero prensado y la culata de dos tirantes se pliega hacia arriba, y la placa de la culata cabalga sobre el cañón. Es posible añadirle un dispositivo de puntería por láser, que se sitúa debajo del cañón y sirve también como empuñadura delantera. El arma está fundamentalmente pensada para su uso por la policía y otras fuerzas de seguridad.

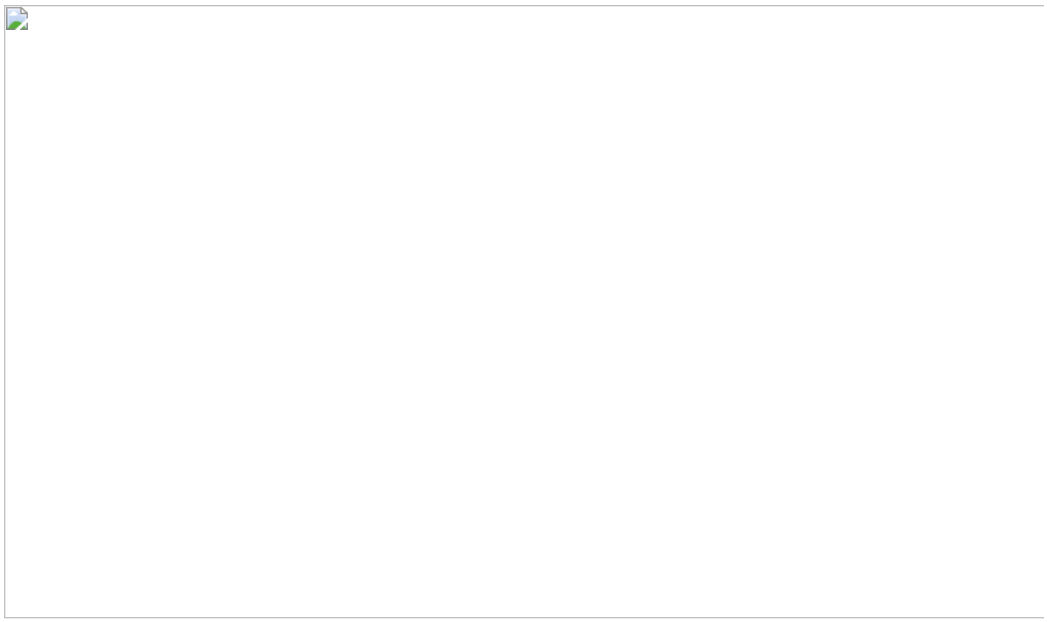
BISON 9 mm, 1993 (FEDERACIÓN RUSA)



Longitud (arma): 660 mm
Cañón: no disponible
Peso (arma): 2,1 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: no disponible
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador helicoidal
de 64 cartuchos
Velocidad de fuego: 700 dpm
Vel. Sal.: 340 m/s

El subfusil Bison fue diseñado por un equipo dirigido por Viktor Kalashnikov, hijo del creador del AK-47 y el AK-74, Mikhail Kalashnikov. Funciona según el principio de inercia de masas: la culata, de dos tirantes y plegable hacia la izquierda; el mecanismo del gatillo, la cubierta del receptor y el pestillo del cargador provienen directamente de otros diseños de Kalashnikov. El cañón sobresale una distancia considerable de la parte anterior del receptor y está completamente rodeado por una carcasa con tres ranuras de refrigeración horizontales a cada lado. La característica más inusual es el cargador, de forma helicoidal y fijado bajo la carcasa delantera con su parte trasera introducida en la ventana de alimentación y fijado con un cierre Kalashnikov para cargador. El cargador contiene 64 cartuchos y aunque el prototipo era de acero prensado, las versiones para la producción serán de plástico transparente. El primer prototipo (Bison 1) dispara cartuchos Makarov de 9 x 18 mm, o el más reciente y potente de 9 x 18 mm «Special». El Bison 2 dispara sólo este último cartucho, al igual que el Bison 3, pero este último tiene una culata plegable de un estilo diferente. El arma estaba lista para iniciar su fabricación, pero hasta 1999 no se había anunciado ningún pedido.

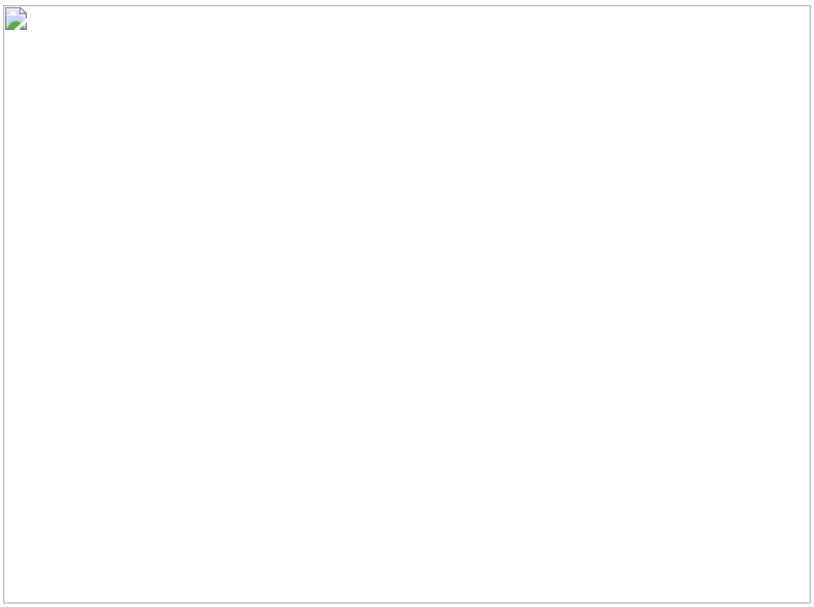
INDEP LUSA A2 9 mm, 1994 (PORTUGAL)



Longitud (arma): 585 mm
Cañón: 160 mm
Peso (arma): 2,9 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador
de 30 cartuchos
Velocidad de fuego: 900 dpm
Vel. Sal.: 390 m/s

El primer subfusil fabricado en Portugal fue el M-948, y su diseño incluía características del M3A1 estadounidense, el MP40 alemán y algunas partes de producción local. Disparaba el cartucho de 9 mm Parabellum. El modelo vino seguido de un M-976 mejorado, pero en 1986 se introdujo un arma totalmente nueva, el Lusa A1. Esta arma de acción por inercia de masas tenía un receptor con una sección transversal en forma de ocho y el cerrojo sobresaliente en el cilindro superior. El cilindro inferior contenía los mecanismos del gatillo y de alimentación, con el cañón en el extremo delantero. La culata telescópica se retraía a lo largo de la parte central entre los cilindros superior e inferior, y el alojamiento del cargador actuaba como asidero delantero. Los modos de fuego eran automático, tiro a tiro y en ráfagas de tres disparos. Había dos versiones: una con un cañón liso desmontable y otra con un cañón fijo rodeado por una carcasa de refrigeración con agujeros. El Lusa A2 apareció en 1994 y es una versión mejorada del A1. Tiene una culata más fuerte y un cañón desmontable, que se ofrece en dos versiones: una de ellas es un cañón normal, la otra lleva un largo silenciador cilíndrico, e incorpora un cañón especial. El A2 tiene también una montura para instalar un dispositivo de puntería por láser.

RATMIL 9 mm, 1995 (RUMANÍA)



Longitud (arma): 650 mm
Cañón: no disponible
Peso (arma): 2,7 kg
Calibre: 9 mm
Estrías: no disponible
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador
de 30 cartuchos
Velocidad de fuego: 650 dpm
Vel. Sal.: 370 m/s

El Ratmil rumano, que apareció en 1995, es otra arma que pertenece al área gris que hay entre las pistolas y los subfusiles. Tiene un receptor en forma de caja con un cerrojo envolvente y un cañón que sobresale por la parte delantera. El cañón es estriado y está rodeado de una carcasa refrigerante con respiraderos, que sirve también como asidero. El arma tiene una velocidad de fuego de 650 disparos por minuto, pero la palanca de cambio, situada a la derecha del receptor por encima de la empuñadura de pistola, tiene tres posiciones: seguro, tiro a tiro y ráfagas de tres disparos. La culata de alambre se pliega hacia la izquierda y se asegura sobre el receptor. La palanca de montaje se encuentra en la parte superior del receptor e incluye una ranura longitudinal que permite utilizarla como mira rudimentaria.

TÁCTICA Y SUBFUSILES

Abajo: *Una unidad de soldados del Ejército británico avanza cautelosamente a través de una aldea asolada por le guerra. Dos de los soldados llevan subfusiles Sten Mk 3 de 9 mm, que entró en servicio en Canadá y Gran Bretaña a partir de 1943. Las armas como el Sten eran ideales para la guerra urbana porque pueden generar una gran potencia de fuego en situaciones de combate de respuesta rápida a corta distancia, mientras que los fusiles como el .303 Lee-Enfield N.º 4 (en el tercer soldado) se encargaban de cubrir las distancias tácticas de largo alcance.*

Los subfusiles tienen su propio conjunto de consideraciones tácticas. Disparar en fuego automático genera sin duda un chorro letal de balas pero reduce considerablemente la precisión. La norma general impartida a las unidades militares es que hasta los 50 m el fuego automático es práctico, pero que a partir de esa distancia el fuego semiautomático tiene más probabilidades de resultar letal. Contra blancos humanos individuales no muy dispersos, el mejor modo de usar el subfusil es a distancias de menos de 25 m. Los subfusiles no deben usarse si el blanco está demasiado alejado para que se pueda apreciar el efecto de

los disparos. El límite del alcance visual puede mejorarse con el uso de munición trazadora.

El fuego plenamente automático no debe emplearse cuando hay escasez de munición, o si la posibilidad de reabastecerse de ella es problemática. En tales situaciones, se debe usar la modalidad de tiro a tiro (si el arma dispone de ella), o el usuario debe apretar el gatillo con cuidado para disparar sólo un cartucho cada vez.

En estas modalidades, no obstante, el arma no debe tratarse como si fuera un fusil. Las miras de los subfusiles no suelen estar instaladas con la misma precisión que las de los fusiles. Además, el cartucho de pistola que usan no tiene el alcance, la penetración ni la potencia letal de un cartucho de fusil.

El uso ideal de los subfusiles es cuando no hay problemas de abastecimiento de munición, y cuando es necesaria una potencia de fuego concentrada y devastadora en combates a corta distancia. Todo esto explica por qué los subfusiles son el arma de elección para las fuerzas antiterroristas que trabajan en escenarios urbanos, en los que los terroristas y secuestradores han de ser abatidos antes de que puedan sacar sus armas o matar a sus rehenes. El talento clave para usar un subfusil es el control. Si un subfusil no se controla rigurosamente cuando se usa el fuego automático, aumentará el número de disparos perdidos, lo que es un peligro potencial para los rehenes o los testigos presenciales. Al disparar desde una posición erguida, dos tercios del peso del cuerpo deben estar apoyados sobre la pierna adelantada y el hombro derecho (en el caso de un tirador diestro) echado hacia adelante, sobre la culata. Esta posición carga el peso del cuerpo sobre el arma, lo que ayuda a controlar su retroceso y el salto de boca. Cuando se dispara desde la cadera, el subfusil debe estar firmemente asido bajo el brazo o contra la cadera, por los mismos motivos.

Los subfusiles requieren tiempo para manejarlos en condiciones, por lo que hoy en día sólo suelen verse en manos de especialistas.

RUGER MP-9 9 mm, 1994 (EE UU)

Longitud (arma): 556 mm

Cañón: 173 mm

Peso (arma): 3 kg

Calibre: 9 mm

Estrías: 6 estrías dextrógiras

Tipo: inercia de masas

Alimentación: cargador

de 32 cartuchos

Velocidad de fuego: 600 dpm

Vel. Sal.: 350 m/s

El Ruger MP-9 es, en realidad, una versión actualizada y mejorada del Uzi (qv). La tarea de su diseño estuvo a cargo de Uzi Gal a mediados de la década de 1980 y posteriormente pasó a manos de la Ruger Company para que le diera los toques finales y lo fabricara, producción que se inició en 1994. Al contrario que el Uzi, el MP-9 dispara con el cerrojo cerrado. La parte superior del receptor es de una aleación pulida y tratada de acero, y la parte inferior es de material sintético reforzado con fibra de vidrio. El cañón de acero al cromo/molibdeno es desmontable y se le puede añadir un supresor de ruido. La culata plegable es telescópica y plegable hacia abajo para que forme parte del armazón detrás del alojamiento de la empuñadura/cargador. El MP-9 sigue en producción, pero la identidad de los clientes no ha sido revelada.

ARMA DE DEFENSA PERSONAL PARKER-HALE (PDW), 1999
(REINO UNIDO)

Longitud (arma) (con la culata

extendida): 560 mm

Cañón: 108 mm (véase texto)

Peso (arma) (configuración de

pistola): 2,1 kg

Calibre: 9 mm

Estrías: véase texto

Tipo: inercia de masas

Alimentación: cargadores de 10, 20

y 30 cartuchos

Velocidad de fuego: 400 dpm

Vel. Sal.: 352 m/s

La Parker-Hale Personal Defense Weapon (PDW) está claramente orientada al mercado hoy dominado por el MP5 Heckler & Koch. Con la PDW se pueden usar varios cañones, que simplemente se enroscan sobre un vástago que hay en la parte delantera del receptor. El cañón estándar mide 108 mm, con un paso de una vuelta por cada diez, pero hay también versiones de 152 mm, 254 mm y 356 mm. Todos, excepto los dos primeros, disponen de una bocacha cilíndrica y pueden usar un bípode, lo que permite usar el arma como una ametralladora ligera. Hay también un cañón con supresor de sonido. Lleva mira de anillos de hierro, pero un raíl Picatinni Arsenal corre a lo largo del receptor y acepta toda una variedad de miras. Además es posible instalar una linterna, un localizador de punto rojo o láser debajo del

cañón. Se dice que el alcance eficaz es de 150 m. En la PDW, la velocidad de fuego llega sólo a 400 dpm. El arma puede dispararse tiro a tiro o en ráfagas de dos o tres disparos mediante un cuidadoso control sobre el dedo que presiona el gatillo. No hay fuego automático. El PDW usa cartuchos de 9 x 19 mm Parabellum, y también cargadores de 12, 20 y 32 cartuchos.

AMETRALLADORAS LIGERAS

«La Lewis .303 debe dispararse en ráfagas de cuatro a cinco disparos como mucho, y nunca hasta que el blanco sea suficientemente visible y vulnerable.»

INSTRUCCIÓN MILITAR BRITÁNICA SOBRE EL USO DEL ARMA LEWIS, II GUERRA MUNDIAL.

Arriba: *La M242 Squad Automatic Weapon es de la nueva generación de ametralladoras ligeras. Dispara el cartucho de 5,56 mm OTAN, puede emplear tanto alimentación por cinta o por cargador y pesa sólo 10 kg cargada con una cinta de 200 cartuchos*.

Las ametralladoras ligeras (*Light Machine Guns*, LMG) son por definición armas transportables por una sola persona con un calibre no superior a los 7,62 mm. El término «ligera» puede resultar, no obstante, equívoco, ya que parece sugerir connotaciones de una potencia de fuego menor en comparación con las ametralladoras intermedias o pesadas. Aunque en muchos casos es así, en especial cuando se aplica a la nueva generación de armas de 5,56 mm, algunas ametralladoras ligeras no son ligeras ni en peso ni en potencia de fuego. La ametralladora FN MAG Multiuso, por ejemplo, pesa 10,15 kg y puede disparar cartuchos de 7,62 mm de la OTAN con velocidad de fuego de 850 dpm y alcance de más de 3000 m. Este rendimiento equivale de hecho al de muchas ametralladoras pesadas, como la Vickers de calibre .303, la Browning modelo 1917 y la MG34 alemana. De hecho, montada en un trípode, la FN MAG es más que capaz de desempeñar el papel de fuego continuado adoptado a menudo por las armas más pesadas.

Desarrollo

Las primeras ametralladoras ligeras aparecieron en la primera década del siglo XX, cuando los diseñadores de armas intentaron que los soldados pudieran llevar una mayor potencia de fuego. Uno de los primeros modelos fue la danesa Madsen 1902, un prototipo de arma de retroceso largo de 10

kg que se alimentaba con un cargador superior de 30 cartuchos de 8 mm. La Madsen no fue un éxito comercial, pero el prototipo de la ametralladora ligera (LMG, *Light Machine Gun*) quedó instaurado, y después potenciado con todo vigor durante la I Guerra Mundial (1914-1918).

Aunque las ametralladoras pesadas y medias resultaron ser extremadamente valiosas en la I Guerra Mundial, eran un equipamiento grande y pesado, y requerían un trípode que las hacía difíciles de ocultar en las áreas avanzadas del frente. Como resultado, los inventores empezaron a desarrollar armas automáticas más ligeras que pudiera transportar un hombre solo y pudiera dispararse a cubierto, sobre un bípode, y que empleara la misma munición que la infantería a la que prestaban apoyo. También se empleaba el enfriamiento por aire en vez del embarazoso enfriamiento por agua usado en las ametralladoras pesadas.

Como resultado surgieron las ametralladoras ligeras. Éstas eran modelos enteramente nuevos, como la Lewis británica o versiones modificadas de ametralladoras pesadas ya existentes, como la Maxim Ligera MG08/15 alemana, que prescindió de la bomba de refrigeración por agua de la versión pesada del arma, y usaba en su lugar una camisa de agua estanca, además de añadirle una culata y una empuñadura de pistola. El rendimiento de estas primeras armas era en extremo variable. La Hotchkiss de los aliados era un arma de fiar, mientras que la Chauchat M1915 francesa se considera, con justicia, una de las peores armas jamás fabricadas. EE UU se sumó a la contienda en 1917 con su propia ametralladora ligera, la Browning Automatic Rifle (BAR). En términos de capacidad, la BAR probablemente se asemejara más al arma automática de pelotón de los tiempos modernos, al ser poco más que un fusil automático de cañón pesado que disparaba munición de calibre .30 con un cargador de sólo 20 cartuchos de capacidad.

Durante los años de entreguerras, el Ejército estadounidense adoptó el BAR como arma reglamentaria, mientras que otros países refinaron la tecnología y la capacidad de este nuevo tipo de arma. Alemania, aunque el Tratado de Versalles le prohibía tener más de 1134 ametralladoras ligeras y 762 de tamaño medio, continuó a hurtadillas el diseño de ametralladoras ligeras, a menudo trasladando su experiencia a Suiza para diseñar allí armas. El

personal de diseño de Rheinmetall, a través del grupo suizo Solothurn, produjo la ametralladora para aviación MG15, un arma que evolucionó para convertirse en la MG34 en 1934, una de las mejores ametralladoras jamás creadas. En Gran Bretaña apareció la estimable Bren, basada en la ZB30 checa, que había de establecer el estándar de rendimiento de las ametralladoras ligeras durante décadas.

Arriba: *Un equipo de paracaidistas alemanes toma posición con una MG42. La MG42 es conocida como una ametralladora multiuso, adecuada para el papel de ametralladora ligera, media o pesada según su montura y su uso táctico*.

La era moderna

La II Guerra Mundial fue testigo de la incorporación plena de la ametralladora ligera a la lucha de infantería. El conflicto presenció también la aparición de la ametralladora multiuso (General-Purpose Machine Gun, GPMG) encarnada en armas superlativas como la MG42 alemana. Una GPMG podía adoptar funciones de ametralladora ligera, mediana o pesada dependiendo de su soporte (bípode, plinto o trípode). Como concepto, la GPMG fue uno de los elementos dominantes en el desarrollo de las ametralladoras durante la posguerra, dando lugar a armas como la M60 norteamericana y la MG3 alemana.

A partir de 1945, el entorno militar de la guerra fría fue de creciente estandarización en el armamento, ya que los bloques occidental y oriental procuraban lograr una homogeneización armamentística en sus estados miembros. Las GPMG seguían ocupando buena parte de la producción de diseños de armas, pero aparecieron nuevas generaciones de ametralladoras ligeras basadas en fusiles de asalto ya existentes. Heckler & Koch, por ejemplo, lanzó una serie de versiones alimentadas por cargador, con bípode del fusil G3 con cañones pesados intercambiables, la HK11 (7,62 mm OTAN), el HK12 (7,62 x 39 mm Soviet) y el HK13 (5,56 x 45 mm OTAN). Los posteriores HK21, HK22 y HK23 son esencialmente las mismas armas, pero se alimentan con cintas de munición en vez de cargadores para lograr un fuego más continuado.

Los soviéticos produjeron un fusil/ametralladora ligera a mayor escala con el RPK de 7,62 mm (Ruchnoi Pulemyot Kalashnikova, «ametralladora ligera Kalashnikov») de la década de 1960, que básicamente era un Kalashnikov AK alargado con cañón fijo y bípode incorporado. LA RPK demuestra un principio útil de muchas ametralladoras ligeras modernas, al ser capaz de aceptar cargadores de un fusil estándar de infantería (y algunas de sus piezas) aunque para aumentar su capacidad de fuego continuado hay disponibles tambores de 40 y de 75 cartuchos. Las armas como la RPK pertenecen más bien a la clasificación de «arma automática para pelotón» que a la de ametralladora.

En Occidente, la adopción del cartucho de calibre 5,56 mm como cartucho estándar de la OTAN tuvo un notable efecto sobre las ametralladoras. Una ametralladora de 5,56 mm, por muy elevada que sea su velocidad de fuego, no tiene la potencia destructiva de un arma de calibre 7,62. El concepto de arma automática para pelotón (Squad Automatic Weapon, SAW), no obstante, es perfectamente adecuado para el cartucho de menor potencia, ya que el papel de la SAW es más bien aumentar la potencia de fuego del escuadrón que garantizar la destrucción material. Para adaptarse a ese nuevo cartucho, el Reino Unido llevó a cabo el desarrollo de la L86A1 Light Support Weapon (LSW, «arma ligera de apoyo»), que es una versión de cañón más pesado del fusil estándar L86A1 (SA80). El cañón más largo de la LSW tiene mayor alcance que el del fusil estándar, aunque se alimenta con un cargador de la misma capacidad. Se usa como arma para francotirador a larga distancia y también como ametralladora. El Ejército de EE UU tiene también una versión de cañón pesado del fusil M16A2.

Una gama más sofisticada de SAW está en las armas de fuego modulares como la FN Minimi belga (y su variante norteamericana, la M16A2) y la Negev israelí. La Minimi es un arma de 5,56 mm que puede alimentarse con el cargador estándar del fusil M16 o una cinta de municiones de 200 cartuchos sin que sea necesario ajuste alguno. El arma, que tiene una velocidad de fuego de hasta 1000 dpm. Es, además, suficientemente ligera como para dispararla desde la cadera, lo que la convierte en un arma de asalto ideal para multiplicar la potencia de fuego del pelotón durante los enfrentamientos.

Las ametralladoras ligeras y las tácticas

Las ametralladoras ligeras tienen un papel táctico diferente al de las ametralladoras pesadas. Las ametralladoras pesadas están diseñadas para producir un fuego continuado de desgaste contra el personal, vehículos y equipamiento enemigos. Normalmente se instalan en emplazamientos defensivos fijos o a bordo de vehículos acorazados. Por el contrario, las ametralladoras ligeras deben ser tan móviles como el soldado de infantería. La aplicación general de las LMG es ofrecer a las unidades de infantería fuego de apoyo transportable por un solo hombre en sectores localizados, y aumentar las bajas enemigas en vez de destruir sus defensas físicas.

Dentro de la categoría de las ametralladoras ligeras, no obstante, el tipo y configuración del arma alteran el uso táctico. Las ametralladoras más potentes de 7,62 mm como la FN MAG y el M60 estadounidense, que a menudo se clasifican como ametralladoras medianas, combinan los cartuchos de largo alcance con un cañón intercambiable. Esto significa que estas armas pueden usarse para establecer posiciones de fuego sostenido en situaciones ofensivas o defensivas, y abatir al enemigo a distancias de más de 1000 metros. El lado oscuro de este tipo de ametralladoras es que, aunque son perfectamente transportables por un solo hombre, a menudo pesan lo suficiente para retrasarlo cuando se mueve a pie, y generalmente requieren de dos hombres para manejarlas.

Una categoría diferente de ametralladoras ligeras son las de cañón fijo, que suelen usar munición de calibre 5,56 mm o cartuchos de 7,62 mm acortados como el de 7,62 x 39 mm soviético (en el caso de armas como la RPK). El cañón fijo limita marcadamente la potencia de fuego de estas armas, ya que los periodos largos de fuego sostenido hacen que el cañón se recaliente y el arma funcione mal.

Tácticamente, por lo tanto, esta categoría de ametralladora ligera es más práctica para asaltos con movilidad, en los que el soldado de infantería presta apoyo a las maniobras de despliegue con ráfagas intermitentes de fuego intenso. Alternativamente, las armas de precisión como la LSW británica pueden producir un fuego tan intenso como el de un fusil estándar, pero amplían el alcance de éste hasta alrededor de 800-1000 m. Las ametralladoras ligeras de 5,56 mm tienen también diferentes propiedades

de penetración de estructuras cuando se comparan con las armas de 7,62 mm. A distancias de menos de 50 m, la mayor parte de las estructuras urbanas detienen un proyectil de 5,56 mm –a esta distancia una bala de 5,56 mm no atravesaría siquiera una capa de sacos terreros ni una pared de cemento de 50 mm, ni siquiera un cristal de ventana blindado si el proyectil choca contra ellos con un ángulo de 45 grados o menos.

No obstante, el fuego concentrado puede producir una penetración estructural, y las armas alimentadas con cintas de munición como la M249 SAW pueden usarse de este modo. Las pruebas han demostrado que hacen falta alrededor de 250 proyectiles de calibre 5,56 mm para producir un agujero de 177 mm en 203 mm de cemento reforzado y 220 para una penetración de 609 mm en un parapeto doble de sacos terreros. En la mayoría de los casos, un gasto tan elevado de munición no es recomendable, por lo que la ametralladora ligera se usa más bien para disparar contra las personas o contra vehículos acorazados ligeros o sin blindaje.

Como ocurre con muchos sistemas de armas ligeras, las ametralladoras ligeras han alcanzado un nivel tal de perfección que es difícil imaginar qué deparará el futuro. Como en otras armas ligeras, es muy probable que el futuro esté en la modularidad, que permitiría crear una ametralladora ligera simplemente tomando un fusil, cambiándole el cañón y posiblemente el mecanismo de alimentación. Éste era el principio que había detrás del Stoner M63, que era una mezcla de SMG, fusil de asalto, LMG, e incluso podía producir fuego sostenido mediante un cambio de componentes del sistema. Aunque el M63 no fue un éxito comercial, el principio de la modularidad es evidente en el fusil de asalto estadounidense XM8, que quizá sustituya en el futuro al M16A2. Como ocurre con la mayoría de las armas ligeras, no sabemos qué será de la ametralladora ligera, aunque su versatilidad garantiza su futuro.

Abajo: *Un soldado de infantería británico dispara una ametralladora ligera Bren en Extremo Oriente. La Bren era un arma en extremo precisa, más adecuada para abatir blancos específicos a larga distancia que para generar ráfagas de fuego de desgaste*.

AMETRALLADORA LIGERA BROWNING .30 M1919A4

Una de las ametralladoras de mayor éxito jamás producida, la Browning de calibre .30 M1919A4 es de acción por retroceso y suele usarse como ametralladora ligera, aunque también podía usarse como intermedia o pesada (como puede verse en la figura). El método de funcionamiento permitía que los elementos mecánicos estuvieran alojados en una estructura pulcra, en forma de caja, y ya no había necesidad de un tubo de recuperación de gases a lo largo del cañón. La M1919A4 entró en servicio en el Ejército estadounidense en 1934 y sigue usándose a gran escala en muchos ejércitos del mundo a comienzos del siglo XXI. Se desarrolló a partir de la ametralladora de carro de combate de calibre .30 M1919 refrigerada por aire, aunque muchos elementos de su diseño se remontaban al arma refrigerada con agua producida inicialmente en 1910. El cañón de 610 mm está rodeado por una carcasa o camisa ranurada que aporta toda la refrigeración necesaria. El arma no es ligera, pesa 14 kg, mientras que el trípode, necesario para el fuego sostenido, pesa 6,4 kg. El M1919A4 tiene una empuñadura de pistola con el gatillo horizontal montado en la placa trasera, pero otra versión, la M1919A6, que apareció durante la II Guerra Mundial, llevaba culata, un bípode y un asa de transporte, lo que permitía a un pelotón de infantería usarla como ametralladora ligera. La M1919A4 dispara el cartucho .30-.60 Springfield, normalmente alimentada mediante una cinta de lona de 250 cartuchos. La velocidad de fuego es de 500 disparos por minuto.

MADSEN 1902 (DINAMARCA)

Longitud (arma): 1169 mm

Cañón: 483 mm

Peso (arma): 10 kg

Calibre: 8 mm

Estrías: 4 estrías dextrógiras

Tipo: retroceso largo

Alimentación: cargador

de 30 cartuchos

Velocidad de fuego: 400 dpm

Vel. Sal.: 824 m/s

Esta arma recibió el nombre de «Madsen» en honor a un ministro de la Guerra danés, pero los británicos la llamaron la «Rexer». El mecanismo de la recámara era en un marco de acero rectangular que se deslizaba sobre unas costillas situadas en el cuerpo principal del arma. Dentro de este marco de acero, un cierre pivotaba en un plano vertical, se bloqueaba, descendía o subía. Este movimiento estaba controlado por una biela de alimentación sujeta en la parte izquierda de la caja. El arma era del tipo de retroceso largo. Había que cargar el primer cartucho mediante una palanca, y cuando éste se disparaba, el cañón y la recámara retrocedían juntos, haciendo que la parte delantera del cierre de la recámara ascendiera, extrayendo y expulsando la vaina. Cuando el movimiento hacia atrás se había completado, un muelle de recuperación impulsaba de nuevo el mecanismo hacia delante, arrastrando consigo un nuevo cartucho del cargador. El cartucho era transportado hacia delante en lo alto del bloque de la recámara, que actuaba como una bandeja de alimentación. En el momento adecuado, la biela de alimentación deprimía la parte delantera del cierre del bloque de modo que quedaba la recámara al descubierto y el cartucho entraba en ella, tras lo cual el bloque se alzaba a la posición acerrojada y se disparaba el cartucho. La Madsen fue probada por muchos ejércitos entre 1903 y 1917, pero no fue adoptada en grandes cantidades.

VICKERS-BERTHIER, 1908 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 1181 mm

Cañón: 607 mm

Peso (arma): 9,4 kg

Calibre: .303

Estrías: 5 estrías dextrógiras

Tipo: recuperación de gases

Alimentación: cargador

de 30 cartuchos

Velocidad de fuego: 500 dpm

Vel. Sal.: 744 m/s

Esta arma fue diseñada en 1908 por un oficial francés, el teniente André Berthier, pero no consiguió pedido alguno. A comienzos de la década de 1920, Vickers compró los derechos para su fabricación y empezó a producir una versión modificada del modelo de 1908. En 1925 hizo una demostración del arma ante el Small Arms Committee. Aparte de algunos puntos menores, se la consideró eficiente y un serio rival del fusil automático Browning, que también estaba bajo estudio. Se adquirieron dos armas más, con cañones de repuesto y accesorios y, al final de esta serie de pruebas, salió ganadora la Vickers-Berthier. Durante el año siguiente se realizaron más pruebas, al ser el requisito exigido que el arma fuera capaz de disparar 1500 cartuchos en 15 minutos y 5000 en 30 minutos. La opinión generalizada era que la Vickers-Berthier podía mejorarse para adaptarla a este estándar. En 1933, el Ejército indio optó unilateralmente por la Vickers-Berthier Mark 3 como sustituta del Lewis, pero el Ejército británico se mostró más cauteloso y decidió proseguir con sus pruebas. En 1934 se realizaron las pruebas finales de resistencia y la ZB checa empezó a demostrar su indudable superioridad.

AMETRALLADORA LEWIS, 1912 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 1282 mm

Cañón: 660 mm

Peso (arma): 12,3 kg

Calibre: .303

Estrías: 4 estrías dextrógiras

Tipo: recuperación de gases

Alimentación: tambor

de 47 cartuchos

Velocidad de fuego: 550 dpm

Vel. Sal.: 744 m/s

El principio según el cual funcionaba la Lewis era sencillo: se tomaban gases del cañón para accionar un pistón que arrastraba consigo al cerrojo y expulsaba el cartucho vacío. Un resalte en la parte superior del cerrojo activaba una leva de alimentación que tomaba el siguiente cartucho del tambor de dos capas situado encima del arma. El mecanismo estaba equipado con dos trinquetes de fijación para garantizar que el cargador girara justo la distancia suficiente. Durante este movimiento hacia atrás, la cremallera de la parte inferior del pistón activaba un piñón que tensaba un muelle de tipo de relojería, el cual movía hacia delante las partes funcionales, introduciendo el cartucho en la recámara y disparándolo. El cerrojo era de tipo giratorio con resaltes que se acerrojaban en rebajes de la extensión del cañón. El cañón se enfriaba mediante aletas radiales que lo rodeaban, y que a su vez estaban rodeadas por una carcasa exterior para mantener limpio el conjunto.

CHAUCHAT MODÈLE 1914 (CSRG) (FRANCIA)

Longitud (arma): 1143 mm

Cañón: 470 mm

Peso (arma): 8,6 kg

Calibre: 8 mm

Estrías: 7 estrías dextrógiras

Tipo: retroceso largo

Alimentación: cargador

de 20 cartuchos

Velocidad de fuego: 250 dpm

Vel. Sal.: 700 m/s

El Chauchat se produjo a toda prisa en 1914. Buena parte se componía de tubos comerciales ordinarios jamás pensados para soportar las presiones de un arma automática que dispara cartuchos de fusil. Incluso los resaltes de acerrojado y otras piezas esenciales eran estampados, hechos a presión y se sujetaban con tornillo. La empuñadura de pistola era de madera tosca, el asidero delantero poco más que un asa de herramienta mal tallada. Cuando se disparaba el arma (suponiendo que disparara, cosa que no siempre ocurría), el cañón y el cerrojo retrocedían juntos, con el cerrojo fijo al cañón por los resaltes de acerrojado. Esta acción continuaba durante toda la fase de retroceso, cuando el cerrojo giraba y se desbloqueaba, lo que permitía al cañón volver hacia delante, seguido del cerrojo, arrastrando consigo un cartucho, que introducía en la recámara y disparaba. El retroceso largo producía muchas vibraciones, lo que hacía prácticamente imposible disparar el arma con precisión en fuego automático.

MAXIM LIGERA MG08/15, 1915 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 1398 mm

Cañón: 610 mm

Peso (arma): 17,7 kg

Calibre: 7,92 mm

Estrías: 4 estrías dextrógiras

Tipo: retroceso

Alimentación: cargador

de 250 cartuchos

Velocidad de fuego: 400 dpm

Vel. Sal.: 885 m/s

La Maschinengewehr 08/15, o «Maxim Ligera», estaba refrigerada por agua, como su contraparte de mayor tamaño. Pero mientras que la Maxim 08 tenía una bomba que mantenía el agua en movimiento, el modelo ligero tenía una envuelta de agua simple pero eficaz. Disparaba una cinta de 50 cartuchos, lo que evitaba toda reforma importante del mecanismo inicial. Disponía de una caja para la cinta situada en el lado derecho del arma y que permitía mover ésta con rapidez. Era un arma eficaz y no tardó en hacerse popular entre los soldados de infantería alemanes. Las Maxim Ligera se usaron en Zeppelines, con la voluminosa refrigeración por agua reemplazada por una carcasa ventilada por aire, ya que el movimiento de los dirigibles por el aire aportaba refrigeración suficiente. Una versión de esta Maxim refrigerada por aire fue entregada al Ejército alemán bajo la denominación 08/18. No fue un éxito. Usada en tierra, la versión refrigerada por aire se recalentaba rápidamente.

LAS AMETRALLADORAS LIGERAS EN LA I GUERRA MUNDIAL

Arriba: *Uno de los primeros vehículos acorazados franceses, que probablemente date de alrededor de 1925, va armado con la temible Saint-Etienne Modèle 1907 en montura para fuego antiaéreo. La M1907 y la más afortunada arma Hotchkiss se alimentaban con bandas metálicas de munición, pero en los años de entreguerras se abandonó este sistema a favor de la alimentación con cintas o cargadores de cartuchos en los sistemas de ametralladoras.*

Durante la I Guerra Mundial fue evidente para ambos bandos que las ametralladoras pesadas tenían graves limitaciones tácticas. Aunque eran perfectamente adecuadas para al fuego de desgaste a larga distancia, su peso significaba que no podían ofrecer apoyo eficaz en caso de un asalto

móvil. La ametralladora británica Vickers de calibre .303, por ejemplo, pesaba 18 kg, y la Maxim 08 alemana de 7,62 mm pesaba 26,4 kg, lo que descartaba un transporte fácil.

Aunque es común presentar la I Guerra Mundial como una guerra de trincheras, los ataques con fuego y de maniobra y las patrullas de combatientes eran comunes en algunos sectores localizados, y las ametralladoras ligeras proporcionaban el fuego de cobertura necesario en estos contextos. Para los británicos, la ametralladora ligera de mayor éxito fue la Lewis, un arma de calibre .303 alimentada con un tambor de 47 cartuchos que, aunque resultase pesada, era perfectamente transportable con sus 11,79 kg. La Lewis encontró una aplicación vital en el contexto de las patrullas de combate: patrullas enviadas para neutralizar un objetivo enemigo específico, a menudo un nido de ametralladoras o una posición de artillería. Una patrulla británica típica se componía de 16 personas: un jefe de patrulla, un correo, siete exploradores, cuatro granaderos y tres ametralladores con la Lewis. El propósito básico de éstos era aportar potencia de fuego cuando la infantería atacante entraba en contacto con el enemigo. Tres Lewis combinadas suponían una velocidad de fuego de 1800 dpm.

La patrulla de combate británica demuestra que las ametralladoras ligeras eficaces han de formar parte de toda unidad de armas combinadas, al complementar su mayor potencia de fuego la inferior de la que disponían anteriormente las tropas de asalto. Este principio fue arraigando profundamente también en el Ejército alemán, en especial durante el último año de la guerra.

Alemania no dispuso de un diseño de ametralladora ligera especialmente exitoso a lo largo de la I Guerra Mundial. La principal arma de lucha en tierra era la Maxim 08/15, que es básicamente la MG08 estándar pero equipada con una empuñadura de pistola, una culata y un bípode. Seguía siendo extremadamente pesada con sus 18 kg, y la posterior eliminación de la refrigeración por agua para obtener la versión 08/18 sólo redujo su peso en 1 kg.

No obstante, los alemanes sí que emplearon estas ametralladoras «ligeras» con buenos resultados en los asaltos de las Stormtrooper en el año 1918. Sus agrupaciones incluían granadas, subfusiles, lanzallamas, morteros y ametralladoras ligeras entre su equipamiento, y usaban una potencia de fuego combinado para reventar las trincheras enemigas. Las

ametralladoras ligeras se concentraban especialmente en los flancos para proteger la punta de lanza de las tropas de ataque desde los flancos. Aunque las ametralladoras ligeras alemanas tenían aún un largo camino por recorrer, junto con las LMG de otros países demostraron que esta versátil arma tenía su futuro asegurado en la guerra de infantería.

HOTCHKISS MARK 1, 1915 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 1185 mm
Cañón: 597 mm
Peso (arma): 12,2 kg
Calibre: .303
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Alimentación: tira de 30 cartuchos
Velocidad de fuego: 500 dpm
Vel. Sal.: 744 m/s

En 1915 la caballería británica necesitaba una ametralladora ligera y seleccionó la francesa Benet-Mercie, que entró en producción como la «Hotchkiss Machine Gun Mark 1», del calibre británico de calibre 303. Funcionaba por la acción de los gases obtenidos del ánima, que empujaban un pistón al que estaba fijado el bloque de la recámara. El regreso hacia delante del mecanismo bajo el impulso del muelle de recuperación hacía que

el cerrojo girara y encajara en una pieza que formaba parte de la extensión del cañón (conocida por su nombre en francés, *fermeture nut*). La palanca de montar era una varilla larga, y su parte trasera, similar en apariencia al cerrojo de un fusil, se encuentra justo encima de la empuñadura de pistola en la fotografía. Se tiraba de ella hacia atrás en toda su longitud (casi 152 mm) para montar el arma y luego se empujaba de nuevo a su posición de partida. Cuando había vuelto a ella era posible girarla a la derecha hasta que una línea que llevaba inscrita coincidiera con A, R o S en el receptor, lo que permitía disparar en automático, tiro a tiro o accionaba el mecanismo del seguro. Se consideraba que lo mejor era montar el arma usando las dos manos. La Hotchkiss fue también un arma para carro de combate. Permaneció en servicio en unidades de caballería hasta la II Guerra Mundial.

FUSIL AUTOMÁTICO BROWNING (BAR) 1918A2 (EE UU)

Longitud (arma): 1220 mm
Cañón: 610 mm
Peso (arma): 8,9 kg
Calibre: .30
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Alimentación: cargador

de 20 cartuchos
Velocidad de fuego: 350 y 600 dpm
Vel. Sal.: 855 m/s

Buena parte del trabajo original de Browning sobre el fusil, de funcionamiento normal por gases y pistón, había sido realizado en la fábrica de Colt, pero Winchester también prestó gran ayuda más adelante. La fabricación comenzó a principios de 1918, con una producción total de más de 50.000 unidades. La BAR fue recibida con entusiasmo por los aliados, ninguno de los cuales tenía un arma de exactamente el mismo tipo, y el número de pedidos fue considerable. El modelo 1918A, como el original, podía disparar a ráfagas o tiro a tiro y tenía un bípode. El siguiente cambio llegó en 1940 con la introducción del 1918A2, que tenía un bípode ligero fijado a la bocacha apagallamas tubular. Aunque sólo disparaba a ráfagas, incorporaba un selector que permitía dos velocidades de disparo: la más elevada era de 600 dpm y la más baja de 350 dpm. La BAR fue usada en muchos países y se fabricó en Bélgica bajo el nombre de «Herstal». Una serie de ellas se vendió al Reino Unido y se usó para armar a la Home Guard, donde prestaron un buen servicio pero causaron algunos problemas en relación con su calibre. La BAR modelo 1922 era usada por la caballería norteamericana y tenía un cañón más pesado, con aletas, bípode y un soporte para la culata. Disparaba sólo a ráfagas.

BEARDMORE-FARQUHAR EXPERIMENTAL, 1919 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 1258 mm
Cañón: 673 mm
Peso (arma): 8,6 kg
Calibre: .303
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Alimentación: tambor
de 81 cartuchos
Velocidad de fuego: 500 dpm
Vel. Sal.: 744 m/s

La ametralladora ligera Beardmore-Farquhar Experimental se basaba en una combinación de funcionamientos por recuperación de gas y por muelle. En la Beardmore el pistón no estaba conectado directamente al cerrojo. En lugar de una varilla de accionamiento había un muelle helicoidal, y cuando el pistón se desplazaba hacia atrás comprimía éste. El otro extremo se apoyaba en el cerrojo, que estaba diseñado para que la presión del gas contribuyera a mantenerlo bloqueado. Cuando la presión descendía hasta un

nivel seguro, el muelle del pistón liberaba el acerrojamiento del cerrojo y se iniciaba el habitual movimiento recíproco. Cuando el cerrojo llegaba al amortiguador, accionaba el fiador del pistón y el muelle de recuperación podía impulsar de nuevo hacia delante el cerrojo y el pistón. En este movimiento tenía lugar la acción habitual de alimentación, pero otra peculiaridad era que el muelle de recuperación funcionaba por extensión, no por compresión, como en las demás armas. Una consecuencia de esto era un funcionamiento suave con menos probabilidades de interrupción y problemas de expulsión. Pero también una velocidad de fuego muy inferior a la de sus rivales. El arma fue probada a finales de 1922, y aunque tenía algunas características buenas, su comportamiento no fue bueno y no se continuó su desarrollo.

BROWNING MODELO 1919A4 (EE UU)

Longitud (arma): 1041 mm
Cañón: 610 mm

Peso (arma): 14 kg
Peso (trípode): 6,4 kg
Calibre: .30
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: retroceso
Alimentación: cinta de cartuchos
Vel. Sal.: 854 m/s

La Browning modelo 191A4 era una especie de ametralladora ligera multiuso que, con cambios menores en sus monturas, podía usarse en carros de combate y vehículos acorazados, como arma antiaérea y para combate en tierra. El mecanismo de esta arma era similar al de la Browning Modelo 1917 refrigerado por agua, y funcionaba por el retroceso del cañón, que en un breve empuje hacia atrás desacerrojaba el bloque de la recámara y lo lanzaba hacia atrás, extrayendo el casquillo. La fuerza del muelle de recuperación comprimido proporcionaba la fuerza motriz para el movimiento hacia delante, en el que se tomaba un nuevo cartucho de la cinta, se introducía en la recámara y se disparaba. Tenía un cañón pesado rodeado por una carcasa ligera perforada. La alimentación se producía mediante una cinta de tela cosida que contenía 150 cartuchos, con solapas de latón a cada extremo para facilitar la carga. El arma tenía una única empuñadura tipo pistola muy similar a la del revólver Colt, y el gatillo, que no tenía guardamontes, sobresalía casi horizontalmente de la parte trasera del receptor. Para combates en tierra se montaba sobre un bípode M2 estándar. La foto inferior muestra el modelo mejorado, el M1919A6, con su culata tipo fusil, su empuñadura de pistola y su bocacha apagallamas.

LA ACCIÓN POR RECUPERACIÓN DE GASES EN LAS AMETRALLADORAS LIGERAS

Abajo: *La ametralladora Lewis fue una de las primeras armas de acción por recuperación de gases en entrar en servicio generalizado. Las armas de este tipo suelen producir menor sensación de retroceso que las armas de acción por retroceso, ya que parte de la acumulación de presión de gases se desvía para accionar el mecanismo del arma. La facilidad de controlar las ametralladoras de acción por gases las hace ideales para funciones multiuso. Aquí, esta ametralladora Lewis desempeña un papel antiaéreo.*

I

La mayor parte de las ametralladoras ligeras modernas son armas de acción por recuperación de gases, sistema también dominante en los fusiles de asalto modernos. En su versión más básica, los sistemas de recuperación de gases actúan recogiendo parte de los gases propelentes mediante una espita situada en el cañón. El gas entra en un cilindro, en el que actúa sobre la cabeza de un pistón (aunque en algunas armas el gas es conducido directamente hasta el portacerrojo). El pistón está conectado al cerrojo, con lo que al moverse hacia atrás el primero, el segundo es impulsado hacia atrás, y expulsa el cartucho vacío. Entonces el cerrojo es empujado hacia delante por el muelle recuperador, se introduce un nuevo cartucho en la recámara y el ciclo puede comenzar de nuevo.

Un elemento crucial en este funcionamiento es la posición de la toma de gases a lo largo del cañón. Si se encuentra cerca de la boca, produce menos efecto en la presión de los gases sobre la bala, aunque el volumen de gas requerido para producir el ciclo del arma será mayor debido a la inferior presión de éstos en la boca del cañón. Además, los gases tomados en el extremo del cañón producirán mayores depósitos de carbono, que penetrarán en el arma a través del cilindro de gases. Situar la toma de gases más cerca de la recámara produce presiones de gas más elevadas, que son más dañinas para los mecanismos, y también temperaturas en extremo elevadas, las cuales pueden desgastar la espita de toma de gases. No obstante, esta configuración puede producir una alta velocidad de fuego por la brevedad del retardo entre la ignición del cartucho y la activación del pistón. Normalmente, una ametralladora ligera tiene la toma de gases a entre 177 mm y 305 mm de la boca del cañón, y los gases llegan a ella un milisegundo después de la ignición del cartucho.

Las fuerzas que actúan en un sistema accionado por recuperación de gases son en extremo violentas. El pistón y las partes a él conectadas son impulsados hacia atrás a alta velocidad y sometidos a presiones enormes. Por tanto, los diseñadores de armas dedican muchos esfuerzos a moderar y controlar las fuerzas en acción. Para empezar, se incorpora un periodo de recorrido libre al movimiento del pistón para dar tiempo a que la bala salga del cañón y la presión de los gases descienda hasta un nivel seguro antes de que el cerrojo sea impulsado hacia atrás. Además es frecuente que se incorporen diferentes dispositivos de control de los

gases. Pueden instalarse reguladores de presión que o bien alteran la longitud del recorrido del gas desde la toma de gases, lo que altera la presión de éstos, o regulan la cantidad de gases liberados a la atmósfera.

En general, el operador ajusta el regulador de modo que suministre mayor presión al pistón, ya que el arma se calienta y se ensucia y la potencia adicional sirve para superar la creciente fricción que se produce dentro de un arma sucia.

TIPO 11 (NAMBU) 1922 (JAPÓN)

Longitud (arma):1104 mm
Cañón: 482 mm
Peso (arma): 10,2 kg
Calibre: 6,5 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: pistón a gases
Alimentación: véase texto
Velocidad de fuego: 500 dpm
Vel. Sal.: 701 m/s

El tipo 11 era un arma refrigerada por aire, con un cañón con aletas refrigerantes. Su sistema de alimentación era una gran tolva situada en el lado izquierdo del arma que contenía seis cargadores de rifle de 5 cartuchos. Los seis cargadores eran retenidos por una biela con un muelle potente, y, en la acción hacia atrás del arma, una cremallera deslizante iba introduciendo los cartuchos en el arma, desechando el clip al hacerlo. La teoría era que

cualquier soldado de infantería podía introducir cargadores nuevos en la tolva, superando así la necesidad de usar cintas de cartuchos o cargadores. Pero la experiencia demostró que la tolva acumulaba barro y polvo, que a continuación se introducían en el mecanismo, dando lugar a un desgaste muy intenso. El problema se solucionó con la introducción de un cartucho menos potente, pero esto significaba que el soldado tenía que llevar consigo dos tipos de cartuchos: uno para su fusil y otro para la ametralladora, lo que alejaba el sistema de su propósito original.

CHÂTELLERAULT MODÈLE 1924-9 (FRANCIA)

Longitud (arma): 1080 mm
Cañón: 500 mm
Peso (arma): 9,1 kg
Calibre: 7,5 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Alimentación: cargador
de 25 cartuchos
Velocidad de fuego: 550 dpm
Vel. Sal.: 790 m/s

T

La ametralladora ligera Châtellerault modelo 1924 era de acción por recuperación de gases y pistón con un mecanismo muy similar al del Browning Automatic Rifle («fusil automático Browning»). Tenía dos gatillos: el delantero para el fuego automático y un selector que había que fijar previamente para el tipo de fuego requerido. Tenía un regulador de gas que podía usarse junto con un amortiguador ajustable que permitía al tirador variar la velocidad de disparo. Estaba diseñada para disparar el nuevo cartucho de vaina sin reborde de 7,5 mm, similar en tipo y comportamiento general al cartucho alemán de 7,62 mm. Se produjo una modificación ulterior en 1928, cuando el cartucho se acortó ligeramente, tras lo cual el arma pasó a funcionar con gran eficiencia. Para aumentar la potencia de fuego de las guarniciones de infantería de la Línea Maginot, los franceses produjeron el modelo 31. Era fundamentalmente la misma arma pero tenía un gigantesco tambor de 150 cartuchos montado lateralmente.

DEGTYAREV PAKHONTNYI (DP), 1962
(RUSIA)

Longitud (arma): 1290 mm

Cañón: 605 mm
Peso (arma): 9,3 kg
Calibre: 7,62 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Alimentación: cargador
de 47 cartuchos
Velocidad de fuego: 500 dpm
Vel. Sal.: 849 m/s

La DP original se componía de sólo 65 partes, ya que estaba diseñada para ser montada por mano de obra semiespecializada. El arma tenía ciertos defectos: sus superficies de contacto eran demasiado grandes y causaban fricciones indeseadas, era susceptible a la suciedad y tendía a sobrecalentarse. Las primeras armas tenían cañones con aletas para que ayudaran a disipar el calor, pero el problema no llegó a resolverse del todo más que restringiendo la velocidad de disparo. El arma fue muy utilizada en la Guerra Civil española (1936-1939) como resultado de ciertas mejoras que eliminaron sus peores defectos. Funcionaba mediante los gases que empujaban hacia atrás un pistón, que arrastraba consigo el cerrojo y luego era impulsado de nuevo hacia delante por un muelle de recuperación previamente comprimido. El cargador era un tambor ancho, plano, de una única capa de cartuchos. Su tamaño y delgadez lo hacían vulnerable a los golpes. Tenía un mecanismo de relojería integrado y capacidad para 49 cartuchos, aunque ésta se redujo posteriormente a 47. Las armas modificadas (como la de la ilustración) eran de cañones desmontables, y el muelle de recuperación estaba dentro de su propio manguito debajo del receptor y sufría también el calor. El arma funcionaba por cerrojo abierto y sólo disparaba en fuego automático. Prestó buenos servicios en la II Guerra Mundial y fue utilizada en Corea y Vietnam.

SERIES ZB 26 Y ZGB vz30, 1930 (REPÚBLICA CHECA)

Longitud (arma): 1150 mm
Cañón: 635 mm
Peso (arma): 10,2 kg
Calibre: .303
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Alimentación: cargador
de 30 cartuchos
Velocidad de fuego: 500 dpm
Vel. Sal.: 744 m/s

Tras empezar en las fábricas ZB en Brno como trabajador corriente, Vaclac Holek ascendió con rapidez, y la solicitud del Ejército checoslovaco de una nueva arma automática ligera fue su gran oportunidad. Su equipo incluyó a su hermano Emmanuel y dos ciudadanos polacos expatriados, Marek y Podrabsky. El resultado fue la ZB 26, accionada por recuperación de gases y con un pistón que accionaba un bloque de recámara basculante. Tenía un cañón fácilmente desmontable y un cargador vertical, y disparaba el cartucho de vaina con ranura (sin reborde) alemán de calibre 7,62 mm. Las pruebas exhaustivas realizadas por los británicos en 1932 dejaron claro que habían

encontrado un ganador en potencia. Tras algunas modificaciones para que el arma disparara el cartucho británico con reborde de calibre .303, se convirtió en la serie ZGB vz30. Se suprimieron las aletas del cañón, pero por lo demás no hubo cambios fundamentales. El arma de la ilustración es uno de los modelos finales modificados fabricados en Checoslovaquia. Una vez aceptada el arma, el Gobierno británico decidió que debía fabricarse en Enfield. El cuerpo de la nueva arma, tallado en metal macizo, requería 270 operaciones, que implicaban 550 calibraciones de 1/2000 de pulgada, lo que nos da una idea de lo complejo de la empresa. Entró en servicio en el Ejército británico en 1938 y fue una de las mejores armas de infantería usadas en la II Guerra Mundial.

BREDA MODELLO 30, 1930 (ITALIA)

Longitud (arma): 1232 mm
Cañón: 520 mm
Peso (arma): 10,3 kg
Calibre: 6,5 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cargador
de 20 cartuchos
Velocidad de fuego: 500 dpm
Vel. Sal.: 618 m/s

La Modello 30 era una ametralladora ligera que pesaba menos de 10,4 kg y se disparaba desde un bípode. Mecánicamente, era similar a la anterior Revelli, ya que funcionaba mediante una combinación de inercia de masas y retroceso. Cuando se disparaba el cartucho, el cañón retrocedía unos 12,7 mm y luego se detenía. Esto permitía que la recámara se desacerrojara, y que las partes activas siguieran moviéndose hacia atrás, en parte debido a la presión residual de los gases en el cañón. Al golpear el amortiguador, el muelle de recuperación comprimido impulsaba éstas de nuevo hacia delante, permitiendo que el cerrojo arrastrara un cartucho del cargador, lo introdujera en la recámara, se acerrojara sobre el cañón y permitiera el funcionamiento del percutor. El uso de la inercia de masas directa condujo al uso continuado de un aceitador para lubricar los cartuchos cuando éstos penetraban en la recámara. El sistema de alimentación era un cargador dispuesto lateralmente en el costado derecho del arma, pero articulado sobre el arma por el extremo delantero, con lo que, liberando un pestillo del cargador, era posible pivotar éste hacia delante hasta que quedaba paralelo al cañón. Fue la ametralladora ligera estándar del Ejército británico en Abisinia, así como en sus campañas del norte y el este de África durante la II Guerra Mundial.

TIPO 91 6,5 mm, 1931 (JAPÓN)

Longitud (arma): 1066 mm
Cañón: 488 mm
Peso (arma): 11 kg
Calibre: 6,5 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: pistón a gas
Alimentación: tolva de
50 cartuchos
Vel. Sal.: 701 m/s

La ametralladora ligera tipo 91 fue lanzada en 1931 y era una versión para carro de combate de la LMG tipo 11 de la infantería. Usaba el mismo tipo de alimentación mediante tolva, que admitía 50 cartuchos en clips. Eso parece difícilmente justificable dado que la posibilidad de aceptar clips de manos de

los soldados de infantería no existía en un carro de combate y el restringido espacio de la torreta del vehículo convertía el rellenado de la tolva en una tarea complicada. Entonces, en un curioso cambio de opinión, la mayor parte de estos tipo 91 fueron retirados de los carros de combate y devueltos a la infantería, que les añadió una culata de apariencia poco estética, un bípode y una mira telescópica de x1,5 (presente en la foto superior del arma sin culata de madera). La tipo 91 disparaba el cartucho de 6,5 x 51 mm SR Arisaka, y era bastante pesada para ser una ametralladora ligera, con sus 11 kg de peso frente a los 9,9 kg de la Bren británica.

TIPO 96, 1936 (JAPÓN)

Longitud (arma): 1054 mm
Cañón: 553 mm
Peso (arma): 9,1 kg
Calibre: 6,5 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases

Alimentación: cargador de 30
cartuchos
Velocidad de fuego: 550 dpm
Vel. Sal.: 732 m/s

La ametralladora tipo 96 reemplazó a la tipo 11 cuando los japoneses combatían contra los chinos. Su diseño era básicamente el de la Hotchkiss, al que los japoneses fueron en general fieles. Una de las diferencias principales respecto a su predecesora fue la eliminación del ineficiente sistema de alimentación y su sustitución por un cargador más ortodoxo de montaje superior. Seguía disparando el poco satisfactorio cartucho de 6,5 mm, pero la bomba de aceite se encontraba en el cargador, y estaba por tanto totalmente separada del arma, una mejora considerable. Disponía de un sistema rápido para cambiar el cañón, lo que contribuía a su capacidad para el fuego continuado. Tenía un asa de transporte y una característica combinación de culata y empuñadura de pistola, y se le podía calar una bayoneta, aunque un arma de 9,1 kg no es un arma ideal para enfrentamientos a bayoneta. Quizá lo más extraño fuera la frecuente incorporación de una mira telescópica de baja potencia, que no suele ser de gran utilidad en un arma automática. El cartucho era el mismo de carga reducida de su predecesora, lo que hizo que perduraran los problemas en el reabastecimiento de munición.

TIPO 99, 1937 (JAPÓN)

Longitud (arma): 1181 mm
Cañón: 600 mm
Peso (arma): 10,4 kg
Calibre: 7,7 mm de vaina con ranura
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Alimentación: cargador
de 30 cartuchos
Velocidad de fuego: 850 dpm
Vel. Sal.: 715 m/s

La experiencia de los japoneses en sus luchas en Manchuria en 1936 puso de relieve una serie de problemas en la tipo 96, y se iniciaron trabajos en 1937 para producir un arma nueva. Esta fue el tipo 99, que disparaba un cartucho nuevo y mejor, el Arisaka de vaina con ranura de 7,7 mm alimentado por un cargador superior de 30 cartuchos. También disponía de

un nuevo método para ajustar la holgura, lo que, junto con el nuevo cartucho, permitió prescindir de la necesidad de lubricación. El tipo 99 tenía un cañón con aletas refrigerantes y un bípode, pero también tenía un soporte único bajo la culata de modo que el arma se podía disparar manteniendo una línea fija de tiro, aunque en la práctica la vibración no tardara en desplazarla. El tipo 99 admitía una bayoneta, siguiendo la táctica muy agresiva del Ejército japonés, que requería que los tiradores de las ametralladoras ligeras acompañaran a los fusileros durante las cargas. Un gran número de ametralladoras del tipo 99 fue abandonado por los japoneses tras su derrota en 1945 y quedaron dispersas por todo el sudeste de Asia. El Ejército chino recogió muchas de ellas y las modificó para que dispararan el cartucho estándar de 7,62 mm de patrón ruso. La fotografía inferior muestra el despiece de las partes del arma para su uso por paracaidistas.

BREN 1938 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 1156 mm
Cañón: 635 mm
Peso (arma): 10,2 kg
Peso (trípode): 12 kg
Calibre: .303
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Alimentación: cargador
de 30 cartuchos
Velocidad de fuego: 500 dpm
Vel. Sal.: 744 m/s

La Bren se desarrolló a partir de la ZB 26 checoslovaca a mediados de la década de 1930. Estaba diseñada para disparar tiro a tiro o a ráfagas, modalidades que eran controladas por una palanca selectora. El recorrido del gatillo era perceptiblemente más largo en la modalidad de tiro a tiro que en la de fuego automático. Tenía una elaborada alza con tambor y una palanca pivotante portadora de la abertura, y debido a que el cargador se montaba por arriba, el sistema de puntería en conjunto estaba desplazado hacia la izquierda. Era posible reemplazar el cañón en dos o tres segundos. Aunque la capacidad del cargador era, nominalmente, de 30 cartuchos, se redujo a 28. Los cargadores con cartuchos de vaina con reborde tenían que cargarse cuidadosamente, y la interrupción del fuego más común, afortunadamente fácil de resolver, se debía a una carga descuidada. La Bren podía montarse sobre un trípode para que disparase a lo largo de una línea de fuego fija. Demostró ser un arma muy de fiar y eficiente y todos quienes la usaron mostraron confianza en ella. Cuando el Reino Unido adoptó el cartucho de 7,62 mm OTAN, buen número de las Bren más recientes se reconvirtieron para poder utilizarlos. Designadas «L4A1» a «L4A6», tienen una bocacha cónica y cargador recto, necesario por el cartucho de vaina sin reborde.

LAS AMETRALLADORAS LIGERAS EN LA II GUERRA MUNDIAL

Arriba: *La ametralladora ligera Bren fue una de las mejores armas de su tipo en la II Guerra Mundial. Aquí se despliega entre los escombros de Monte Casino, con el portador de la Bren rezagado y listo para ofrecer fuego de apoyo inmediato a su compañero, armado con un Thompson M1A1 mientras avanza*.

En la II Guerra Mundial, la nación menos apegada a la idea de la LMG (Light Machine Gun, «ametralladora ligera») era EE UU. El arma estándar de la infantería, el M1 Garand, era semiautomática, y muchos eran de la opinión de que podía generar un potencia de fuego suficiente sin la ayuda de las LMG. Esta perspectiva quedaba reflejada en los diseños estadounidenses de ametralladoras ligeras. Una era la Browning Automatic Rifle (BAR, «rifle automático Browning»), que tenía una capacidad limitada en el fuego de apoyo por su cargador de 20 cartuchos. La otra era la Browning M1919, más bien una ametralladora mediana con sus 14 kg de peso. Se intentó convertir la M1919 en una auténtica LMG añadiéndole culata, empuñadura de pistola, asa de

transporte y bípode, pero seguía siendo demasiado pesada para desempeñar esa tarea,

Por contraste, el Ejército británico tenía una excelente ametralladora ligera, la Bren, que pesaba poco más de 10 kg. Tenía una alcance eficaz usando el bípode de 1000 m, era muy fiable y enormemente precisa. El cambio de cañón podía realizarse en segundos y normalmente se realizaba tras disparar diez cargadores de 30 cartuchos. Al igual que la Browning 1919, y también que armas alemanas como la MG42, la Bren acabó siendo usada con las más variadas monturas para vehículos. La creciente mecanización de los ejércitos en la II Guerra Mundial condujo a que las ametralladoras ligeras se instalaran, bien como armas secundarias en los carros de combate o como armas principales de defensa en transporte de armas, en caminos, etc. La Bren tuvo incluso su propio vehículo especializado, el Bren Gun Carrier.

Al igual que los británicos, los soviéticos se apuntaron a la idea de una única ametralladora ligera producida en masa, en su caso la DP1928, un arma rusa típicamente robusta de acción por recuperación de gases con sólo seis partes móviles. Su único defecto real era el cargador cilíndrico superior, que se dañaba con facilidad. Los franceses también produjeron un tipo útil para el servicio, la Châtellerault M1929, que usaba una acción BAR y tenía un gatillo doble para pasar de tiro a tiro a fuego automático. Es probable que los peor servidos de todos los combatientes fueran los japoneses, que tenían tres tipos básicos: la Taisho 11, la tipo 96 y la tipo 99. Tanto la Taisho 11 como la tipo 96 tenían, entre otros problemas, alimentación lubricada con aceite. En condiciones de combate, esto significaba que las recámaras se llenaban de polvo y tierra y había interrupciones. La tipo 99, en cambio, era un arma realmente fiable, que tenía una mejor extracción (causa habitual de problemas en las ametralladoras ligeras japonesas) y no llevaba aceitadora, pero se produjeron en cantidades demasiado pequeñas al final de la guerra como para tener un impacto real en ella.

BESAL MK 2, 1939 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 1185 mm

Cañón: 559 mm

Peso (arma): 9,8 kg

Calibre: .303

Estrías: 4 estrías dextrógiras

Tipo: recuperación de gases

Alimentación: cargador

de 30 cartuchos

Velocidad de fuego: 600 dpm

Vel. Sal.: 744 m/s

La Bren, adoptada por los británicos en la década de 1930, requería de un complicado proceso de producción. Así pues se pensó en un arma basada en la Bren pero que requiriera procesos de producción mucho más simples. H. Faulkoner, diseñador en jefe de la Birmingham Small Arms Company, creó entonces la Besal. El cuerpo estaba hecho enteramente de piezas prensadas, remachadas y soldadas con un bípode no ajustable instalado sobre una abrazadera en el extremo delantero. El cañón tenía una terminación exterior tosca, con una palanca, una bocacha apagallamas tubular simple y un punto de mira «entre paréntesis» (situado entre dos piezas curvas). El gas entraba en el pistón a través de un simple regulador de gases de aletas que se podía girar con la punta de una bala y se mantenía en su lugar gracias a un pasador suspendido del bloque del punto de mira por una cadena de eslabones. El pistón sujetaba el muelle de recuperación.

Al retroceder el primero, el extremo del bastidor del muelle de recuperación se mantenía firme mediante un pasador vertical, lo que permitía que el muelle se comprimiera. El alza consistía en una L basculante. Hubo dos Mark que diferían en el modo de amartillarlos. El Mark 1 tenía una culata esqueleto, y el Mark 2 (en la foto) tenía una culata maciza.

CRANSTON & JOHNSON MODELO 1941 (EE UU)

Longitud (arma): 1074 mm

Cañón: 558 mm

Peso (arma): 6,5 kg

Calibre: .30

Estrías: 4 estrías dextrógiras

Tipo: retroceso

Alimentación: cargador

Velocidad de fuego: 600 dpm

Vel. Sal.: 853 m/s

La M1941 se hacía notar por su sencillez, facilidad de uso, precisión y fiabilidad, y era ligera para ser una ametralladora: 6,5 kg vacía y 7,2 kg con correa y cargador lleno. Una característica inusual era que en la modalidad tiro a tiro disparaba con el cerrojo bloqueado, mientras que en fuego automático disparaba con el cerrojo abierto. Tenía un cañón rápidamente desmontable. También estaba diseñada para facilitar su fabricación, ya que se fabricaba usando fresas y tornos convencionales. El cargador tipo Mannlicher estaba en el lado izquierdo del arma, y un rasgo único era que ésta se podía recargar usando cargadores de fusil desde el lado derecho sin retirar el cargador del lado izquierdo. La velocidad de fuego automático podía regularse alterando la tensión en el muelle amortiguador, con un

máximo teórico de 900 dpm. La Johnson apareció en dos versiones, que diferían sólo en detalles menores: la M1941 tenía bípode y una culata de madera (véanse ilustraciones, la superior con el bípode replegado). La M1944 tenía un soporte de apoyo de brazo único de tubo ligero, mientras que la culata se fabricaba con dos tubos paralelos rematados por una placa de culata.

MAS AA-52 7,5/7,62 mm, 1952 (FRANCIA)

Longitud (arma): 1245 mm

Cañón: 600 mm

Peso (arma): 11,37 kg

Peso (trípode: 10,6 kg

Calibre:7,5 x 54 mm M1929

Estrías: 4 estrías dextrógiras

Tipo: recuperación de gases

Alimentación: cinta de cartuchos

Velocidad de fuego: 700 dpm

Vel. Sal.: 840 m/s

La Arme Automatique Transformable Modèle 52 se incorporó al Ejercito francés en 1952. La AAT-52 se había diseñado para que disparara el viejo cartucho francés de calibre 7,5 x 54 mm M1929, pero cuando en la OTAN se estandarizó el calibre de 7,62 x 51 mm, la mayoría de las armas en servicio fueron reconvertidas bajo la designación de «AA-7,62 F1». La versión de apoyo general tenía un cañón ligero y un bípode que podía complementarse con un soporte único montado en la parte trasera para disparar siguiendo líneas de fuego fijas. La segunda versión tenía el cañón más pesado y usaba el trípode estadounidense M2 para funciones de fuego

sostenido. El arma era de refrigeración por aire y funcionaba mediante una acción de inercia de masas retardada por un cerrojo de dos piezas. La recámara estaba acanalada para que los gases contribuyeran a la extracción del cartucho vacío. La versión de 7,62 mm puede usar una cinta francesa o las cintas M13 OTAN. Cuando el arma se acarrea con una cinta insertada, ha de estar montada. Las especificaciones aquí ofrecidas se refieren a la versión AA-52 de cañón pesado.

RUCHNOI PULEMYOT DEGTYARYEV (RPD), 1953 (RUSIA)

Longitud (arma): 1036 mm

Cañón: 520 mm

Peso (arma): 7 kg

Calibre: 7,62 mm

Estrías: 4 estrías dextrógiras

Tipo: recuperación de gases

Alimentación: cinta

Velocidad de fuego: 700 dpm

Vel. Sal.: 732 m/s

Los grandes méritos de la RPD eran su ligereza y su sencillez. El arma se alimentaba con cinta, y cada cinta llevaba 50 cartuchos. Era fácil unir una cinta a otra o enrollarlas e introducirlas en un tambor de chapa metálica (véase fotografía). El arma disponía de un regulador de gases rotatorio, su cañón era fijo y sólo disparaba en modalidad automática. El sobrecalentamiento se evitaba si el tirador se aseguraba de que su velocidad de fuego no excediera los 100 dpm. El primer modelo tenía una palanca de montar de acción recíproca. El pistón tiene una cabeza hueca que encaja sobre la espita del gas. El segundo modelo revisó las disposiciones de la cabeza del pistón y añadió protectores para el alza. El tercer modelo

incorporaba una palanca plegable no recíproca y un muy necesario guardapolvos sobre la abertura de expulsión.

M60, 1960 (EE UU)

Longitud (arma): 1111 mm

Cañón: 647 mm

Peso (arma): 10,4 kg

Calibre: 7,62 mm

Estrías: 4 estrías dextrógiras

Tipo: recuperación de gases

Alimentación: cinta de cartuchos

Velocidad de fuego: 600 dpm

Vel. Sal.: 853 m/s

El M60 se basaba en las mejores características de las ametralladoras alemanas MG 42 y FG 42. Usaba piezas estampadas, goma y plásticos, pero tenía una apariencia un poco abigarrada. No tenía regulador de gases. En determinadas condiciones, el arma se detenía, o en otros casos continuaba disparando incontrolablemente. Con la velocidad baja, un buen tirador era capas de disparar tiro a tiro liberando rápidamente el gatillo. No llevaba asidero en el cañón, y dado que éste podía alcanzar temperaturas de hasta 500 grados centígrados, había que tener mucho cuidado al cambiarlo. Se entregaba una manopla de amianto con cada arma, pero era fácil perderla en el fragor de la batalla. Los cañones eran cromados y llevaban revestimientos de Stellite en los primeros 152 mm a partir de la recámara. El M60 fue muy usado en Vietnam y se mejoró considerablemente: el arma resultante fue el M60E1.

RUCHNOI PULEMYOT KALASHNIKOVA (RPK), 1961 (RUSIA)

Longitud (arma): 1029 mm

Cañón: 592 mm

Peso (arma): 5 kg

Calibre: 7,62 mm

Estrías: 4 estrías dextrógiras

Tipo: recuperación de gases

Alimentación: tambor de 40

y 70 cartuchos

Velocidad de fuego: 600 dpm

Vel. Sal.: 735 m/s

Esta arma es similar en apariencia al AK-47, diseño a partir del cual fue desarrollada. Sus principales diferencias externas son su característica culata en maza y su cañón más largo y pesado. Dispone de un bípode, colocado en posición muy adelantada y pensado para que se pliegue y quede sujeto por un clip cuando no es necesario. El arma es de acción por recuperación de gases. Cuando se dispara el primer cartucho, cargado a mano, parte de los gases atraviesan una espita del cañón y penetran en el cilindro que hay encima de éste, donde empujan hacia atrás el pistón. El movimiento de retroceso inicial hace que los resaltes de acerrojamiento del cerrojo roten en sentido antihorario, lo que permite que se abra la recámara, tras lo cual el cerrojo continúa su movimiento hacia atrás mientras el pistón comprime el muelle de recuperación. Éste devuelve hacia delante el mecanismo, el cerrojo recoge un cartucho del cargador y lo introduce en la recámara. Ahí el mecanismo se detiene, pero el pistón continúa avanzando lo suficiente para que los resaltes de bloqueo del cerrojo encajen en los rebajes, tras lo cual el percutor queda libre para disparar y el ciclo se repite. Hay una palanca de cambio en el lado derecho del receptor, encima del

gatillo. Emplea idéntico cargador de 30 cartuchos que el fusil o un tambor de 75 cartuchos.

GPMG L7A1 Y L7A2, 1963 (REINO UNIDO/BÉLGICA)

Longitud (arma): 1264 mm

Cañón: 629 mm

Peso (arma): 10,9 kg

Peso (trípode): 13,2 kg

Calibre: 7,62 mm

Estrías: 4 estrías dextrógiras

Tipo: recuperación de gases

Alimentación: cinta de cartuchos

Velocidad de fuego: 800/900 dpm

Vel. Sal.: 855 m/s

Los británicos realizaron una serie de pruebas a finales de la década de 1950 para encontrar una nueva ametralladora capaz de disparar el recién adoptado cartucho de calibre 7,62 mm como estándar de la OTAN. La ganadora fue la belga FN MG. El arma fabricada en Reino Unido recibe la designación de «L7A1», pero se le suele llamar «GPMG». La nueva arma, como muchos productos originales de FN, debe mucho a las patentes del norteamericano John M. Browning, uno de los más prolíficos y exitosos diseñadores en el campo de las armas que el mundo jamás haya conocido. Es de acción por recuperación de gases con un sistema de bloqueo del cerrojo similar al del Browning Automatic Rifle de 1917. Su sistema de alimentación es prácticamente idéntico al del MG 42 alemán, y otro tanto puede decirse de su gatillo. La idea original era contar con dos cañones para el arma, uno de acero corriente para su función ligera y un cañón con

un revestimiento especial para la función de fuego continuado, que fue abandonado. Otras versiones son la L8A1 (coaxial para carro de combate); la L37A1 (para vehículos o en tierra); y la L2OA1 (para helicópteros). El modelo L7A2 (en la fotografía) tiene mecanismos de gatillo y de alimentación modificados, encajes para instalar una caja para cintas de munición, y otros cambios menores.

STONER 5,56 mm, 1963 (EE UU)

Longitud (arma): véase texto

Cañón: 550 mm

Peso (arma): 4,7 kg

Calibre: 5,45 mm

Estrías: 6 estrías dextrógiras

Tipo: recuperación de gases

Alimentación: cinta/caja

de cartuchos

Velocidad de fuego: 700 dpm

Vel. Sal.: 990 m/s

Eugene Stoner fue el responsable de una serie de armas revolucionarias en la segunda mitad del siglo XX, el más famoso de los cuales es el fusil Armalite, que ha prestado servicio en todo el mundo bajo el nombre de «M16». Diseñó también otras muchas armas, incluyendo ametralladoras ligeras. La Stoner 63 fue fabricada por Cadillac-Cage, y se preparó un diseño posterior para su producción por ARES. Esta segunda arma se ha actualizado desde entonces para dar lugar a la conocida hoy como «Stoner 5,56 mm LMG». La ametralladora ligera (LMG) Stoner es notablemente ligera: el arma en sí pesa sólo 4,7 kg y sólo 7,3 kg cargada con una cinta de

200 cartuchos que se alimenta desde una caja fijada al lado izquierdo del arma. Hay dos cañones: uno mide 551 mm de largo; el otro (véase fotografía inferior) es mucho más corto, de sólo 397 mm. Con este cañón y la culata desmontable, su longitud total es de 660 mm. La presa delantera puede disponerse bien verticalmente o girada 90º a la izquierda según el gusto o requerimientos del tirador. Lleva una montura en la parte superior del receptor que permite la instalación de miras telescópicas o nocturnas.

NORINCO 7,62 mm TIPO 67-2C, 1970 (CHINA)

Longitud (arma): 1254 mm

Cañón: 606 mm

Peso (arma): 16,5 kg

Peso trípode: 5,6 kg

Calibre: 7,62 mm

Estrías: 4 estrías dextrógiras

Tipo: recuperación de gases

Alimentación: cinta de cartuchos

Velocidad de fuego: 650 dpm

Vel. Sal.: 840 m/s

Las armas usadas por la República Popular China en las décadas de 1940 y 1950 eran en su mayor parte rusas, aunque había otras muchas, en especial originarias de EE UU, capturadas a los nacionalistas. El tipo 67 fue la primera ametralladora ligera diseñada por los chinos e incorpora una serie de características de otras armas que estaban en servicio en China por aquel entonces. Esto incluye el mecanismo de alimentación del Maxim (tipo 24 chino), el regulador de gas del DPD (tipo 56), y el pistón y la bocacha apagallamas de la checa ZB-26 (tipo 26). El resultado fue un arma

enormemente práctica y fiable que prestó grandes servicios al Ejército de Liberación del Pueblo. Algunas de ellas fueron suministradas a Vietnam en la década de 1970. El tipo 67 original se disparaba desde un bípode, pero a finales de la década apareció una nueva versión, el tipo 77-2C, que puede dispararse desde un trípode especialmente diseñado y usarse en la función de fuego sostenido. La nueva arma incluye también otras mejoras, como un cañón hecho de una nueva aleación de acero. Como todas las armas de infantería chinas, la tipo 67 y la tipo 67-2C desempeñan también una función antiaérea.

LA M60 EN VIETNAM

La ametralladora M60 se granjeó una funesta fama entre los soldados norteamericanos que sirvieron en Vietnam entre 1963 y 1974, por lo que se ganó el afectuoso nombre de «la Cerda». Fue incorporada el Ejército norteamericano en 1957 en un intento por reproducir el concepto de ametralladora multiuso demostrado por el MG42 en la II Guerra Mundial. Cuando llegó la intervención de EE UU en Vietnam, la M60 se había convertido en el arma estándar de apoyo de escuadrón o pelotón.

El servicio en Vietnam de la M60 trajo consigo una mezcla de repudio y respeto. Como automática para escuadrón era, y sigue siendo, pesada en exceso. Si se compara a la M60 con un arma equivalente contemporánea, la US M249 SAW, la M60E1 pesaba en vacío 10,5 kg, mientras que la SAW pesa 6,8 kg. Para un infante norteamericano o marine en patrulla por la jungla vietnamita, cargar con unos 27 kg de peso no era especialmente querido, de modo que pocos querían armarse con ella.

Lo que es más, la M60 tenía un defecto crónico en su cambio de cañones. En las armas de primera generación, el cañón y el bípode estaban unidos, por lo que realizar un cambio de cañón requería que el tirador levantara el arma del barro de la jungla por su asa de transporte mientras que el encargado de la munición cambiaba el cañón-bípode por uno nuevo. Esto era un proceso embarazoso, difícil de realizar por una persona sola o bajo el fuego enemigo. El problema del cambio de cañón se resolvió finalmente fijando el bípode al mecanismo de recuperación de gases y añadiendo una palanca de cambio al cañón.

A pesar de su incomodidad, la M60 era un arma formidable. Era ideal para reconocimientos por fuego en la jungla y en papeles de defensa de posiciones fijas. Su velocidad de fuego de 500 dpm significaba que era controlable y precisa, y su proyectil de 7,62 mm tenía la mayor penetración a través del follaje y de estructuras urbanas, de la que carecía del M16. Los usuarios de la M60 tenían que cuidar su control sobre el fuego, no obstante, ya que las ráfagas prolongadas informaban al enemigo de la localización de la ametralladora, que

pasaba a atraer un intenso fuego de fusiles y ametralladoras. Eran más recomendables las ráfagas cortas, que además reducían la frecuencia de los cambios de cañón.

Las versiones M60C y D se usaron en helicópteros artillados, mientras que la M60E2 era la MG coaxial del carro de combate M60.

Debajo: *La ametralladora M60 fue una poderosa arma de infantería en Vietnam. Llevarla a cuestas a través de las cálidas y húmedas junglas de Vietnam, no obstante, requería un operador de gran resistencia y fuerza, y generalmente era el miembro que más despacio se movía de un equipo de combate.*

HECKLER & KOCH 7,62 mm HK11, 1971
(ALEMANIA)

Longitud (arma): 1020 mm
Cañón: 450 mm
Peso (arma): 6,8 kg
Calibre: 7,62 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas retardada
Alimentación: cargador o tambor
Velocidad de fuego: 850 dpm
Vel. Sal.: 780 m/s

La serie HK11 fue el desarrollo de dos armas en paralelo, una alimentada por cinta y la otra por cargador. La primera de la serie de 7,62 mm alimentada con cargador fue la HK11 (véanse las especificaciones), que podía utilizar tanto el cargador de 30 cartuchos G3 como un tambor de 50. Internamente usaba la acción habitual por inercia de masas retardada de HK. El siguiente modelo de la serie fue el HK11A1, que prescindió del tambor de

50 cartuchos por un cargador de capacidad variable. La siguiente en aparecer fue la HK11E, que compartía las mismas mejoras internas que la HK21E (qv), incluyendo la capacidad de disparar ráfagas de tres disparos, un alza de tambor y un guardamanos a mitad de camino debajo del cañón. La HK11E tenía también un nuevo gatillo y un guardamontes para manoplas árticas en condiciones extremas.

HECKLER & KOCH 7,62 mm HK21 Y HK23, 1971 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 1020 mm
Cañón: 450 mm
Peso (arma): 7,3 kg
Calibre: 7,62 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras

Tipo: inercia de masas retardada
Alimentación: cinta de enlaces metálicos
Velocidad de fuego: 900 dpm
Vel. Sal.: 800 m/s

La HK21 (las especificaciones corresponden al modelo básico) fue la segunda versión de las ametralladoras H&K que usaban el cartucho de calibre 7,62 mm de la OTAN. El arma se diseñó para ser alimentada con cinta, pero podía añadírsele un adaptador para cargadores rectos o de tambor. Era posible disparar otros cartuchos, como el de 7,62 x 39 mm o el de 5,56 mm, cambiando el cañón, la placa de alimentación y el cerrojo. La HK21A1 carecía de las opciones de 7,62 x 39 mm, y tenía un mecanismo de alimentación por cinta mejorado. La última arma de la serie fue la HK21E (fotografía de la izquierda), que tenía un receptor más largo, un cañón también más largo (560 mm frente a 450 mm), una nueva empuñadura delantera, capacidad para disparar a ráfagas de tres disparos y un nuevo gatillo para manoplas árticas. La serie HK21 fue utilizada por muchos países y se fabricó en Alemania, Grecia (la HK21A) y Portugal (HK21). La HK23E (fotografía de la derecha) disparaba el cartucho de 5,56 x 45 mm.

FN 5,56 mm MINIMI, 1974 (BÉLGICA)

Longitud (arma): 1040 mm
Cañón: 466 mm
Peso (arma): 6,8 kg
Calibre: 5,56 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: pistón de recuperación
de gases
Alimentación: cargador o cinta
Velocidad de fuego: 850 dpm
Vel. Sal.: 915 m/s

La Minimi utiliza la acción por recuperación de gases y un cerrojo rotatorio que queda bloqueado mediante un sistema patentado por FN. El arma es alimentada con cinta, que normalmente se aloja en una caja de plástico grande, ligera, con capacidad para 200 cartuchos. La Minimi Para tiene el cañón más corto (347 mm) y una culata telescópica. Una Minimi Mark 2 incorpora una serie de mejoras menores (como una palanca de montar plegable) que pretenden hacerla más fácil de manejar sin cambiar sus características o alterar la posibilidad de intercambiar sus componentes. El arma ha sido adoptada por muchas fuerzas armadas, como las de Australia, Bélgica, Canadá, Francia, Indonesia, Italia, Nueva Zelanda, Sri Lanka, Suecia y Emiratos Árabes Unidos. La producción se realiza en Australia (con el nombre de tipo 89 Minimi) y en EE UU (bajo el nombre de M249

SAW). Lo habitual es que la Minimi se dispare con un bípode, pero hay también disponible un trípode para la función de fuego sostenido.

NORINCO 7,6 mm TIPO 74, 1973 (CHINA)

Longitud (arma): 1107 mm
Cañón: 528 mm
Peso (arma): 6,4 kg
Calibre: 7,62 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Alimentación: cargador de tambor
Velocidad de fuego: 750 dpm
Vel. Sal.: 735 m/s

T

La tipo 74 pretende ser una ametralladora ligera para sección o pelotón y entró en servicio a mediados de la década de 1970. El arma es de acción por recuperación de gases mediante un pistón montado sobre el cañón y con un regulador de gases de cuatro posiciones. El cañón tiene una medida de 528 mm y lleva una bocacha apagallamas tipo ZB. El cañón y la recámara están cromados. El arma (fotografía superior) se alimenta con un tambor montado verticalmente que se fija bajo el arma y también puede usar el cargador del fusil tipo 56 (qv). Otros tipos más recientes de ametralladoras ligeras chinas son el tipo 80, que es una copia de la PK rusa (qv), y el tipo 81 (fotografía inferior), un arma de calibre 7,62 mm al parecer destinada a la exportación.

SANTA BÁRBARA 5,56 mm AMELI, 1982 (ESPAÑA)

Longitud (arma): 970 mm
Cañón: 400 mm
Peso (arma): 5,2 kg

Calibre: 5,56 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Alimentación: cargador o cinta
Velocidad de fuego: 900 dpm
Vel. Sal.: 975 m/s

La ametralladora ligera española Ameli es fabricada por la Compañía Santa Bárbara, así denominada en honor a la santa patrona de los artilleros. La Ameli, que apareció en 1981 se diseñó en torno al cartucho de 5,56 x 45 mm de la OTAN y emplea un sistema de inercia de masas retardada con un cerrojo de dos piezas, similar al usado en todas las armas automáticas españolas durante muchos años. La alimentación es mediante cargadores de 100 y 200 cartuchos o mediante una cinta de enlace de metal que se desintegra. Cosa inusual en las ametralladores ligeras modernas, la Ameli tiene una carcasa agujereada que cubre el cañón y además incorpora el punto de mira, el asa de transporte y la bocacha apagallamas.

CIS 5,56 mm ULTIMAX 100, 1982 (SINGAPUR)

Longitud (arma): 1024 mm
Cañón: 508 mm
Peso (arma): 4,9 kg
Calibre: 5,56 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: pistón accionado por gas
Alimentación: cargadores de 20/30 cartuchos; tambor de 100 cartuchos
Velocidad de fuego: 500 dpm
Vel. Sal.: 970 m/s

La Ultimax 100 fue introducida en 1982 y está en servicio en las Fuerzas Armadas de Singapur y varios ejércitos más, incluyendo al menos uno europeo. De diseño exclusivo de Singapur, la Ultimax 100 tiene un cerrojo rotatorio, usa la posición de cerrojo abierto, y dispara sólo en fuego automático, a una velocidad que puede variar de 400 a 600 dpm mediante el uso de un regulador de gases de tres posiciones. La alimentación se realiza con cargadores de 20 y 30 cartuchos o con un tambor accionado por un

mecanismo de relojería de 100 cartuchos. El bípode es de bloqueo positivo en posición tanto ascendente como descendente y permite movimientos de hasta 30 grados sin necesidad de ajustar sus pies. El cañón está diseñado para que cambiarlo sea rápido, y hay dos modelos disponibles: el cañón normal mide 508 mm, pero puede reemplazarse por un cañón corto «Para» de 330 mm de longitud para su uso por fuerzas especiales o en espacios angostos. El arma puede dispararse también sin la culata, de ser necesario, y dispone (cosa inusual en una ametralladora ligera) de una empuñadura de pistola delantera. La versión Mark III es la de la fotografía de la izquierda.

ARMA AUTOMÁTICA M249 PARA ESCUADRÓN (SAW), 1982 (EE UU)

Longitud (arma): 1040 mm
Cañón: 523 mm
Peso (arma): 6,9 kg
Calibre: 5,56 mm

Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Alimentación: peine metálico
o cargador
Velocidad de fuego: 750 dpm
Vel. Sal.: 915 m/s

La M249 SAW es un desarrollo de la «Minimi» para los cuerpos del Ejército y la Marina. Los pedidos originales fueron cubiertos por la fábrica FN, pero posteriormente se instaló una cadena de producción en EE UU. El concepto de arma automática para escuadrones (Squad Automatic Weapon, SAW) fue formulado en la década de 1960 cuando se estableció el requerimiento de un arma con mayor alcance que el M16 pero que fuera más ligera y fácil de manejar que la M60 de 7,62 mm. El arma seleccionada, la Minimi, tuvo que experimentar algunos cambios menores para satisfacer los requerimientos estadounidenses y para adecuarla a los procesos de manufactura usados en EE UU. Las principales diferencias externas estaban en la forma de la culata y el guardamanos. La M249 es de gran suavidad en su funcionamiento y muestra una fiabilidad excepcional. Plenamente lista para el combate, con cargador de 200 cartuchos, bípode, correa y equipo de limpieza, la M249 pesa 9,97 kg, cerca de 0,4 kg menos que un M60 vacío. La Minimi acepta munición en peine o en cargador sin modificación alguna. Normalmente se dispara usando el bípode, pero también con trípode. FN comercializa un modelo «Para» con culata deslizante y un cañón más corto, algo más ligero que la estándar pero más corta y fácil de usar en espacios cerrados.

VEKTOR SS-77 7,62 mm GPMG/5,56 mm MINI-SS, 1986 (SUDÁFRICA)

Longitud (arma): 1155 mm
Cañón: 550 mm
Peso (arma): 9,6 kg
Calibre: 7,62 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases-pistón
Alimentación: cinta (enlaces metálicos)
Velocidad de fuego: 750 dpm
Vel. Sal.: 840 m/s

La compañía sudafricana Vektor ha producido una serie de diseños de armas, todos ellos basados en unos treinta años de experiencia bélica del Ejército sudafricano. En su mayor parte se desarrollaron para superar los efectos del embargo internacional de armamento anterior al fin del *apartheid*. La ametralladora multiuso Vektor SS-77 fue una de esas armas y estaba diseñada en torno al cartucho de 7,62 mm de la OTAN. Entró en servicio en 1985. La SS-77 no disponía de regulador de gas, lo que significaba que no se podía cambiar la velocidad de disparo, pero simplificaba los requerimientos de mantenimiento. La SS-77 de 7,62 mm podía transformarse en la Mini-SS (en la foto) para usar el nuevo cartucho estándar de 5,56 mm con un sistema relativamente sencillo. Éste consistía en un pistón para los gases, una cubierta para la boca de alimentación y un cañón de 5,56 mm cromado. Incluía también una bocacha apaga-llamas de nuevo diseño y un nuevo bípode integrado.

AMETRALLADORA LIGERA DAEWOO 5,56 mm K3, 1982 (COREA DEL SUR)

Longitud (arma): 1023 mm
Cañón: 533 mm
Peso (arma): 6,9 kg
Calibre: 5,56 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases-pistón
Alimentación: cinta o cargador
Velocidad de fuego: 850 dpm
Vel. Sal.: 915 m/s

La industria de armamento surcoreana creció a gran velocidad a partir de la década de 1970, y la K3 fue la primera ametralladora de diseño propio de los coreanos, diseñada para que disparara los cartuchos de la OTAN de 5,56 mm M193 y SS109. Exteriormente, recuerda a la FN Minimi belga. El arma dispara sólo en fuego automático y puede usarse bien con un bípode o un trípode M122. El regulador de gas puede ajustarse en tres posiciones, que dan velocidades de disparo de entre 700 y 1000 cartuchos por minuto. La alimentación puede ser por una cinta de enlaces metálicos de 200 cartuchos o un cargador de 30 cartuchos que se monta a la izquierda del arma.

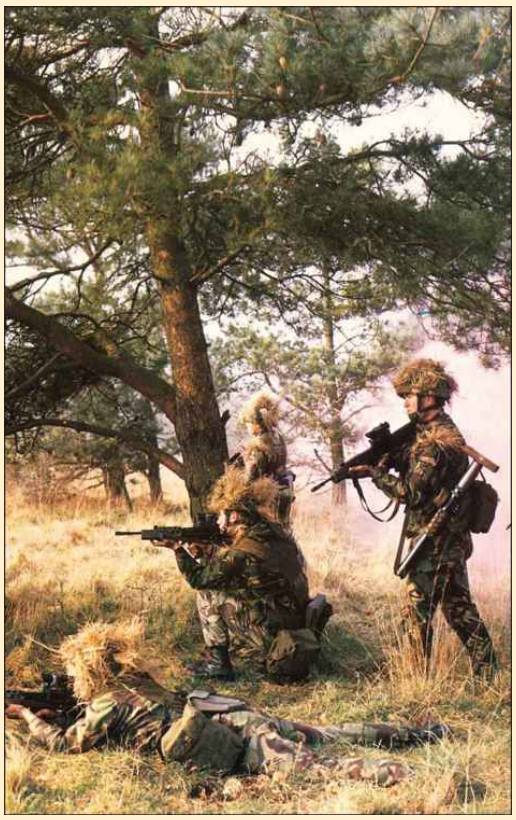
IMI 5,56 mm NEGEV, 1990 (ISRAEL)

Longitud (arma): 1020 mm
Cañón: 533 mm
Peso (arma): 6,9 kg
Calibre: 5,56 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases-pistón
Alimentación: cinta o cargador
Velocidad de fuego: 1000 dpm
Vel. Sal.: 1000 m/s

El Ejército israelí empleó la familia Galil de armas ligeras a partir de la década de 1960. La versión de ametralladora ligera (ARM) difería sólo nominalmente del fusil de asalto. La Negev, anunciada en 1990, pretendía ser una ametralladora ligera multiuso y no es una adaptación de un fusil de asalto. El Negev es de acción por recuperación de gases, dispara con el cerrojo abierto y emplea un cerrojo rotatorio que se bloquea en una extensión del cañón. Normalmente emplea cargadores, pero hay un adaptador que le permite disparar cintas de 200 cartuchos. Lleva de origen un bípode con aletas. El Negev «de Asalto» es una versión en fusil de asalto, que usa los mismos mecanismos internos pero un cañón más corto, una empuñadura de pistola delantera y una culata plegable. No lleva instalado el

bípode. Esto reduce su longitud total a 650 mm y su peso total queda reducido a 7 kg, lo que permite usar el arma como fusil de asalto.

LAS ARMAS LIGERAS EN LAS UNIDADES DE INFANTERÍA



Abajo: *Un pelotón de la infantería británica realiza unas maniobras armado con fusiles de asalto SA80. Normalmente uno de los hombres del equipo de cuatro hombres estará armado con la versión de cañón extendido de la SA80, la Light Support Weapon (LSW, «arma ligera de apoyo»), para ofrecer fuego de apoyo en general. Una mayor potencia de fuego provendrá de los equipos ametralladores de la compañía armados con la General Purpose Machine Gun (GMPC, «ametralladora de uso general»).*

E

El tipo y distribución de las armas ligeras en una unidad de infantería tiene como fin lograr una capacidad de fuego plenamente equilibrada. Esta capacidad debe permitir una flexibilidad operativa máxima, combinando el fuego individual de fusil con elementos de fuego de apoyo como las ametralladoras ligeras y, normalmente en unidades del tamaño de una sección o una compañía, también ametralladoras pesadas. La distribución de las armas ligeras entre las unidades militares varía según el país, el momento y la táctica. En el Ejército estadounidense moderno, el pelotón típico se compone de nueve personas. Un jefe de pelotón, armado con un fusil M16A2 está a cargo de la unidad, y los ocho soldados restantes se dividen en dos equipos de fuego.

Cada equipo se compone de un jefe, un fusilero, un tirador de arma automática y un granadero. El jefe del equipo y el fusilero portan ambos fusiles M16A2, así como el granadero, aunque el arma de este último va equipada también con un lanzagranadas M203. El fuego de apoyo al equipo está a cargo del tirador que lleva el arma automática, normalmente la M249 Squad Automatic Weapon (SAW).

La composición de fuego de un pelotón del Ejército estadounidense contiene todos los tipos básicos de armas ligeras para realizar cualquier misión propia de una unidad pequeña. Mientras que los M16A2 ofrecen capacidad ofensiva y defensiva personal, y los M203 añaden potencia de fuego contra el personal enemigo, sus posiciones o vehículos, la M249 «en manos de un tirador puede proporcionar movilidad y un elevado volumen de fuego de enfilada durante el asalto o fuego cruzado en una situación defensiva» (*Manual de campo del Ejército estadounidense*, 3-21-9). En una posición defensiva la M249 «añade una potencia de fuego equivalente a la de 10 a 20 fusileros sin la adición de más elementos humanos» (*Manual de campo del Ejército estadounidense*, 3-21-9).

Según va creciendo el tamaño de la unidad, se van introduciendo nuevos tipos de armas ligeras. En una escuadra (sección habitual compuesta de tres o cuatro pelotones) hace falta una mayor potencia de fuego para apoyar sus operaciones de mayor alcance. El añadido clave a la potencia de fuego de la unidad son normalmente dos equipos de ametralladores (formado cada uno por dos soldados) que desempeñan una función de fuego sostenido. La ametralladora suele ser una MB204 de 7,62 mm. Los equipos antiacorazados pueden estar también presentes

en una sección, armados con tecnologías de misiles antitanque guiados como el TOW o el Dragon.

La distribución de la potencia de fuego en el Ejército de EE UU es similar en la mayor parte del resto de ejércitos modernos, aunque el papel de granadero sea el menos común. La sección del Ejército británico, por ejemplo, tiene dos equipos de fuego de cuatro hombres, en cada uno de los cuales un miembro va armado con la LSW SA80 para ofrecer fuego de apoyo ligero.

BERETTA AR70/90, 1990 (ITALIA)

Longitud (arma): 1000 mm
Cañón: 465 mm
Peso (arma): 5,3 kg
Calibre: 5,56 mm
Estrías: 3 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases-pistón
Alimentación: cargador
Velocidad de fuego: 800 dpm
Vel. Sal.: 980 m/s

Tras la adopción del cartucho de 5,56 x 54 mm como estándar por la OTAN, el Ejército italiano se decidió por la Minimi belga. Beretta ha diseñado una serie de ametralladoras ligeras para el nuevo calibre, aunque,

por lo que se sabe, ninguna de ellas ha pasado a la fase de plena producción. La primera fue la AR70/78, diseñada en torno a un cartucho de 5,56 x 45 mm US M193 que era, en esencia, una versión de cañón más pesado del fusil de asalto AR70. Luego se adaptó el diseño para producir el AR70/84, que empleaba el cartucho de 5,56 x 45 mm OTAN e incorporaba también algunas otras modificaciones, como la supresión del sistema de cambio rápido de cañón. La siguiente de la serie fue esta arma, la AS70/90, que es la versión en ametralladora ligera del fusil de asalto AR70/90 con un cañón pesado y varias modificaciones más. Se alimenta con un cargador de 30 cartuchos y el AS70/90 también puede disparar granadas, aunque usando un lanzador diferente a la AR70/90. Lleva un asa grande de transporte fija que puede dar acomodo a miras ópticas, si se requiere, aunque lo habitual es que se usen miras fijas de metal.

CZ 2000 5,45/5,56 mm, 1993 (REPÚBLICA CHECA)

Longitud (arma): 1050 mm
Cañón: 577 mm
Peso (arma): 4,1 kg
Calibre: 5,45 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras

Tipo: recuperación de gases
Alimentación: cargador
Velocidad de fuego: 800 dpm
Vel. Sal.: 960 m/s

Esta ametralladora ligera (LMG) es uno de los tres elementos del sistema de armas CZ 2000, que incluye un fusil de asalto y una carabina. La LMG es similar al fusil, pero lleva un cañón y un bípode pesados para su función de apoyo. La LMG CZ 2000 dispone de tres modalidades de fuego, controladas con una palanca accionada por el pulgar derecho del tirador: automático, ráfagas de tres disparos y tiro a tiro semiautomático. Lleva una culata esqueleto formada por dos tirantes de acero tubular y una placa base, que se pliega lateralmente hacia la derecha. Puede alimentarse con un cargador curvo de 30 cartuchos como el usado en el fusil de asalto CZ 2000 o con un tambor de 75 cartuchos. El punto de mira y el alza llevan hojas luminosas. Es posible montar miras telescópicas y nocturnas. La armas del sistema CZ 2000 pueden prepararse para que disparen el cartucho ruso de 5,45 mm o el de 5,56 mm de la OTAN, y aunque este último será la opción a largo plazo, al parecer la simple economía obligará a las fuerzas checas a conservar el calibre 5,45 durante varios años. Se ha producido un número limitado de armas CZ 2000 de 5,45 mm para las fuerzas armadas checas, y el sistema se ha ofrecido a países que usan aún el cartucho ruso, como Corea del Norte.

INSAS 5,56 mm, 1993 (INDIA)

Longitud (arma): 1050 mm
Cañón: 535 mm
Peso (arma): 6,1 kg
Calibre: 5,56 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases-pistón
Alimentación: cargador
Velocidad de fuego: 650 dpm
Vel. Sal.: 954 m/s

El INSAS (Indian Small Arms System, «sistema de armas ligeras indio») es una familia de armas con dos modelos básicos: un fusil de asalto y una ametralladora ligera. Todas estas armas disparan un cartucho de 5,56 x 45 mm, pero no es el estándar de la OTAN. La familia INSAS parece compartir una serie de características con otras armas que se han fabricado en India. Mecánicamente, su funcionamiento parece similar al de la familia Kalashnikov, mientras que la culata maciza recuerda a la utilizada en la Bren. Como ocurre con otras familias de armas, la LMG INSAS tiene el cañón distinto al del fusil de asalto, más largo (535 mm frente a 464 mm) y cromado. La ametralladora ligera tiene un bípode basado en el usado por la Bren fabricada en India) y un cargador especial de 30 cartuchos, aunque

puede usar también el cargador de 22 cartuchos del fusil, ambos de plástico traslúcido. Como ocurre con el fusil de asalto, la LMG se puede conseguir en versiones de culata fija o plegable. La LMG INSAS Para tiene el cañón más corto (510 mm) aunque sigue siendo más largo que el del fusil. El selector de fuego de la LMG tiene opción tiro a tiro o plenamente automático.

HECKLER & KOCH G36, 1995 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 990 mm
Cañón: 480 mm
Peso (arma): 3,5 kg
Calibre: 5,56 mm
Estrías: 6 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Alimentación: cargador
Velocidad de fuego: 750 dpm
Vel. Sal.: 920 m/s

C

Siguiendo las tendencias modernas, el G36 es la versión de arma ligera de apoyo (Light Support Weapon, LSW) del fusil Heckler & Koch G36 y es idéntico en muchos aspectos a esa arma. Las diferencias yacen en su optimización para la función de apoyo (es decir ofrecer un fuego automático mantenido) con un cañón distinto, que tiene las mismas dimensiones pero es de construcción más gruesa, en especial en el extremo de la recámara. También lleva un bípode permanente, opcional en el fusil. Al igual que la versión de rifle de asalto, la LSW tiene una gran asa de transporte con una mira óptica de x3 integrada. Tiene también una culata esqueleto plegable y un compensador y bocacha apagallamas. Se alimenta con un cargador de 30 cartuchos. Hay también una versión G36E para la exportación que difiere sobre todo en que tiene una mira óptica de menor aumento, x1,5.

AMETRALLADORAS PESADAS

«Ver cómo las balas practicaban un corte limpio a través del tronco y presenciar poco después la caída del árbol era un espectáculo que invariablemente parecía generar una conciencia plena de las capacidades de mi arma.»

HIRAM MAXIM, HABLANDO SOBRE SUS TÉCNICAS PARA LA PROMOCIÓN DE LAS VENTAS DE LA AMETRALLADORA MAXIM, c. 1888.

Arriba: *La NORINCO de 12,7 mm Tipo 85 es una ametralladora pesada china. Su apariencia esquelética la hace muy ligera. El arma en sí sólo pesa 18,5 kg. Comparemos esto con la Browning M2HB, que pesa 38,1 kg*.

No sería una exageración decir que las ametralladoras han dado forma al rostro de la guerra de infantería moderna. Antes de la década de 1950, el volumen de fuego generado por una unidad de

soldados de infantería se veía restringido al del número de infantes que estuvieran de hecho en el campo de batalla. Hasta el fusilero mejor entrenado sólo podía realizar entre tres y cuatro disparos por minuto (dpm) con un mosquete de chispa. Un grupo selecto de diseñadores de armas no tardó en darse cuenta de que lo que hacía falta era un sistema mecánico de fuego rápido que dotara al soldado de infantería de una potencia de fuego que fuera más allá de la «naturalmente» alcanzable.

Las primeras ametralladoras

Aunque la búsqueda de un arma automática capaz de lograr que un soldado emulara la capacidad de fuego de veinte o más fusileros comenzó ya en el siglo XVII, fue la invención de la cápsula de percusión a comienzos del siglo XIX lo que estimuló el diseño de las ametralladoras. Algunas de las primeras eran sorprendentemente efectivas. La Agar «Molinillo de Café», diseñada en de la época de la Guerra Civil norteamericana, era un arma alimentada por tolva que se accionaba mediante una manivela: girar ésta hacía caer tubos previamente cargados (con la pólvora y la bala) y un pezón para la cápsula de percusión en la recámara, uno tras otro, para dispararlos, con lo que alcanzaba una velocidad de fuego de 100 dpm.

No tardaron en aparecer otras máquinas accionadas a mano, muchas de ellas basadas en el principio del «arma en batería» de múltiples cañones fijos, cada uno de ellos con su propio mecanismo de aguja percutora. Los cartuchos unitarios metálicos, que se iban convirtiendo en la munición dominante en las armas de fuego, también dieron buenos resultados. La Montigny Mitrailleuse tenía veinticinco cañones de fusil que se disparaban sucesivamente mediante el accionamiento de una manivela (el mecanismo de alimentación era una placa de metal que contenía 25 cartuchos, y con una recarga eficiente se podían hacer hasta 240 dpm.

Un importante salto hacia el diseño moderno de la ametralladora fue la tristemente célebre Gatling Gun del Dr. Richard Gatling, de 1861. Gatling aplicó una alimentación por tolva a un arma con seis cañones dispuestos en un mecanismo rotatorio. El arma también se disparaba accionándola mediante una manivela. La Gatling expulsaba también automáticamente los casquillos vacíos, lo que le permitía un fuego intenso prolongado. El arma era poderosa, y las pruebas en la Guerra Civil demostraron su valía: el Ejército de EE UU adoptó la Gatling en 1866, y la Armada británica siguió sus pasos en la década de 1870.

La Armada británica adquirió también la ametralladora multicañón Nordenfelt diseñada por Heldge Palmcrantz, que cargaba simultáneamente una disposición horizontal de cañones con cartucho que eran disparados por una oleada de agujas percutoras cuando el operador hacía girar la manivela. Con su velocidad de fuego fiable de 4000 dpm, algunos mantienen que la Nordenfeldt superó a la Gatling en la carrera por producir una ametralladora eficaz.

Sea como fuere, las armas como la Gatling y la Nordenfelt abrieron la perspectiva de las posibilidades ofrecidas por la potencia de fuego automatizada. No obstante, fue necesario un hombre como Hiram Maxim para que viera la luz la primera ametralladora propiamente dicha.

De la Maxim a la Browning

La Gatling y otras armas mecánicas de fuego tempranas no eran ametralladoras en el sentido más estricto. Una ametralladora debe funcionar usando la potencia que ella misma genera, y fue exactamente eso lo que demostró el inventor Hiram Maxim en 1885. Maxim utilizó la fuerza del retroceso en una ametralladora de cañón único y calibre .45 alimentada mediante una cinta de municiones. El arma funcionaba por el sistema de retroceso corto. El cañón

y el cerrojo se separaban con el retroceso tras recorrer una corta distancia para expulsar el cartucho disparado y cargar uno nuevo, y se enfriaba mediante una carcasa por la que circulaba agua.

Llegado 1908, el arma de Maxim se había refinado en manos de las Fuerzas Armadas alemanas para dar lugar a la MG08, un arma de 7,92 mm con una velocidad de fuego de 400 dpm que podría mantenerse durante horas. No obstante, en este momento Maxim tenía ya competencia. El norteamericano John Moses Browning perfeccionó a partir de 1889 una ametralladora que utilizaba gases recuperados para accionar una biela articulada que a su vez se encargaba de accionar el ciclo del arma. Esta arma se convirtió en la Colt «Arranca patatas» *(potato digger)* de 1895. De Austria-Hungría llegó una ametralladora accionada por inercia de masas que se desarrolló para dar lugar a una serie de ametralladoras Skoda bastante poco de fiar. La más significativa, con todo, fue la ametralladora accionada por recuperación de gases Hotchkiss, que hizo su aparición alrededor de 1893. La Hotchkiss usaba el sistema de pistón accionado por gases, que sigue siendo la base de muchas armas ligeras de hoy, aunque el arma usaba una alimentación de banda metálica en vez de la cinta de munición.

Tanto la Hotchkiss como la Maxim se usaron en combate durante la guerra Ruso-Japonesa de 1904, y el conflicto demostró sin lugar a dudas que un puñado de ametralladoras era capaz de dominar o derrotar a cientos de soldados enemigos, tal era su potencia de fuego. Llegada la I Guerra Mundial, las ametralladoras formaban ya parte reglamentaria de la potencia de fuego de la infantería, aunque al principio de modo bastante disperso, con alrededor de dos ametralladoras por batallón. La demanda no tardó en aumentar, y armas como la Vickers británica de calibre .303, la Hotchkiss Francesa y la Maxim 08 alemana no tardaron en segar la vida de miles de personas, poniendo fin a la práctica de los asaltos frontales de una vez para siempre. Ametralladoras como la Lewis y la MG14 también emprendieron el vuelo en los nuevos aviones de caza, instaladas en monturas flexibles o fijas, aunque finalmente fueran fijadas sobre la carcasa del avión y su fuego sincronizado con el giro de la hélice.

Abajo: *Un grupo de berlineses a cargo de una Maxim MG 08 en el periodo revolucionario de 1918. Hiram Maxim fue el progenitor de la ametralladora moderna, usando la fuerza del retroceso como motor para accionar sus armas automáticas.*

Arriba: *Soldados británicos del 11th Leicestershire Regiment ocupan posiciones en una trinchera alemana capturada en Cambrai, en 1917. La trinchera está protegida por dos ametralladoras Vickers de calibre 303. Conjuntamente, estas dos armas podían generar una potencia de fuego de alrededor de 800 dpm.*

Consolidación de los fundamentos

Durante los años posteriores de la I Guerra Mundial, y en su posterior resaca, EE UU produjo una nueva

gama de ametralladoras que se convertirían en el arma clave del siglo XX. La M1917 de Browning apareció en 1917 y era un arma de refrigeración por agua, alimentación por cinta y acción por retroceso que usaba un acelerador del cerrojo para lanzar éste hacia atrás una vez separado del cañón durante el retroceso. El sistema era eficiente, y evolucionó para convertirse en la Browning M1919 refrigerada por aire, un arma de uso general de calibre .30, que permanecería en servicio durante las siguientes cinco décadas, y más, en varios ejércitos del mundo. En la década de 1930 hicieron su aparición en el escenario mundial la aterradora Browning M2 de calibre .50 y a continuación la M2HB (Heavy Barrel, «cañón pesado»), en la que su escasa velocidad de fuego (unos 500 dpm) se veía compensada por el gigantesco poder del cartucho de calibre .50 a distancias de hasta 2000 m. La M2HB, con cambios relativamente menores, es aún una ametralladora pesada estándar en el Ejército norteamericano y en los de otros países, testimonio del éxito del diseño de Browning.

Aunque los fundamentos de la ametralladora habían quedado ya sentados a finales de la I Guerra Mundial, los años de entreguerras y los de la II Guerra Mundial trajeron consigo modificaciones en los tipos y funciones de las ametralladoras. Las ametralladoras

ligeras alimentadas con cargador como la Bren británica se desarrollaron para aportar una elevada potencia de fuego con mayor movilidad. La refrigeración por agua, aunque se mantuvo en armas pesadas como la Vickers, fue desechada en beneficio del sistema más práctico de refrigeración por aire, lo que a su vez trajo consigo sistemas más eficientes y rápidos de cambio del cañón.

Uno de los movimientos generalizados en el campo de la tecnología de las ametralladoras en las décadas de 1930 y 1940 fue aligerar el arma, junto con un aumento espectacular de la velocidad de fuego.

El símbolo que mejor define este movimiento es la MG42 alemana, una de las mejores ametralladoras jamás fabricadas y que básicamente sigue en uso hoy en día en forma de la MG3. La MG42 vio la luz como la MG34, una ametralladora refrigerada por aire de 7,92 mm con un peso total de 12,1 kg y una velocidad de fuego de 900 dpm. Aunque era un arma excelente, la MG34 era cara de producir –demasiado para las necesidades de producción en masa en la Alemania de tiempos de guerra– y su complejidad mecánica no toleraba el polvo y la tierra.

Una revisión de la MG34 condujo a la MG42, más barata, que basaba más su proceso de producción en

estampados, piezas prensadas y soldaduras, reducía el peso del arma en casi un kilo, y utilizaba el bloqueo por rodillos. También se mejoró considerablemente su fiabilidad, y la velocidad de fuego ascendió a unos llamativos 1200 dpm. Lo significativo de la MG42 es que ocupó realmente la categoría de «ametralladora de uso general». Era suficientemente ligera para ser transportada por dos hombres y podía usarse con su trípode en apoyo de maniobras de las tropas disparando ráfagas sostenidas de gran potencia de fuego. En posiciones defensivas, el arma podía montarse sobre un trípode en una función de fuego sostenido, junto con miras periscópicas y un grupo de gatillo separado para que pudiera dispararla un soldado oculto. La potencia y el alcance del arma significaba también que podía montarse en configuraciones antiaéreas. No es de extrañar que la MG42 se convirtiera en una de las armas más temidas por los aliados durante la II Guerra Mundial.

El fuego antiaéreo a baja altura se convirtió en una de las principales aplicaciones de las ametralladoras durante la guerra, usualmente a cargo de ametralladoras múltiples montadas sobre un soporte móvil único. El Ejército norteamericano montó cuatro Browning M2HB en lo que se conoció como la «montura Maxon». Se trataba en realidad de

una torreta movida por electricidad: el tirador se sentaba entre dos pares de Brownings. La potencia de fuego de la Maxon Mount era letal para los aviones en vuelo bajo, y ésta se aplicó a todo tipo de vehículos, desde los camiones oruga a los Jeeps. De ser necesario, las armas de las monturas Maxon podrían reorientarse para disparar contra blancos en tierra. EE UU no fue el único país en emplear así sus ametralladoras. En los años finales de la guerra, las fuerzas soviéticas, por ejemplo, estaban equipadas con la montura para ametralladora KPV, que contaba con cuatro ametralladoras de 14,5 mm que no sólo disparaban balas, sino que también podrían disparar proyectiles perforantes, incendiarios y de alto explosivo a distancias de 8000 m.

Las ametralladoras de posguerra

Desde el periodo inmediatamente posterior a la guerra hasta nuestros días, la mayor parte de los avances importantes en la tecnología y configuración de la ametralladora se han producido en el campo de las ametralladoras ligeras.

Muchas ametralladoras se diferencian hoy en poco de los fusiles de asalto, salvo por tener cañones más largos y pesados y, a veces, alimentación por cinta. Las ametralladoras pesadas, como la Browning

M2HB, y las ametralladoras de uso general o multiuso, como la FN MAG, son o bien descendientes directas de armas mucho más antiguas o simplemente refinamientos sobre principios ya conocidos en la tecnología de las armas ametralladoras. Lo que es más, la revisión del concepto de las ametralladoras rotativas multicañón a lo largo de las últimas cuatro décadas se remonta a los primeros experimentos de Gatling sobre la ametralladora propiamente dicha. Hoy, la diferencia principal es que las armas de cañones rotatorios son accionadas por motores eléctricos y alcanzan velocidades de fuego asombrosas en vez de ser accionadas laboriosamente a golpe de manivela.

Las configuraciones familiares de la ametralladora pesada parecen ya fijadas para el futuro previsible, aunque hay un nuevo tipo de arma potencialmente revolucionaria. De Australia nos llega «Metal Storm», un arma eléctrica multicañón capaz de alcanzar velocidades inimaginables de fuego de un millón de disparos por minuto y carente de alimentación separada de munición, cargador o sistema de expulsión. Tampoco dispara en absoluto munición estándar. Las balas se apilan en largos cañones separadas por el propelente.

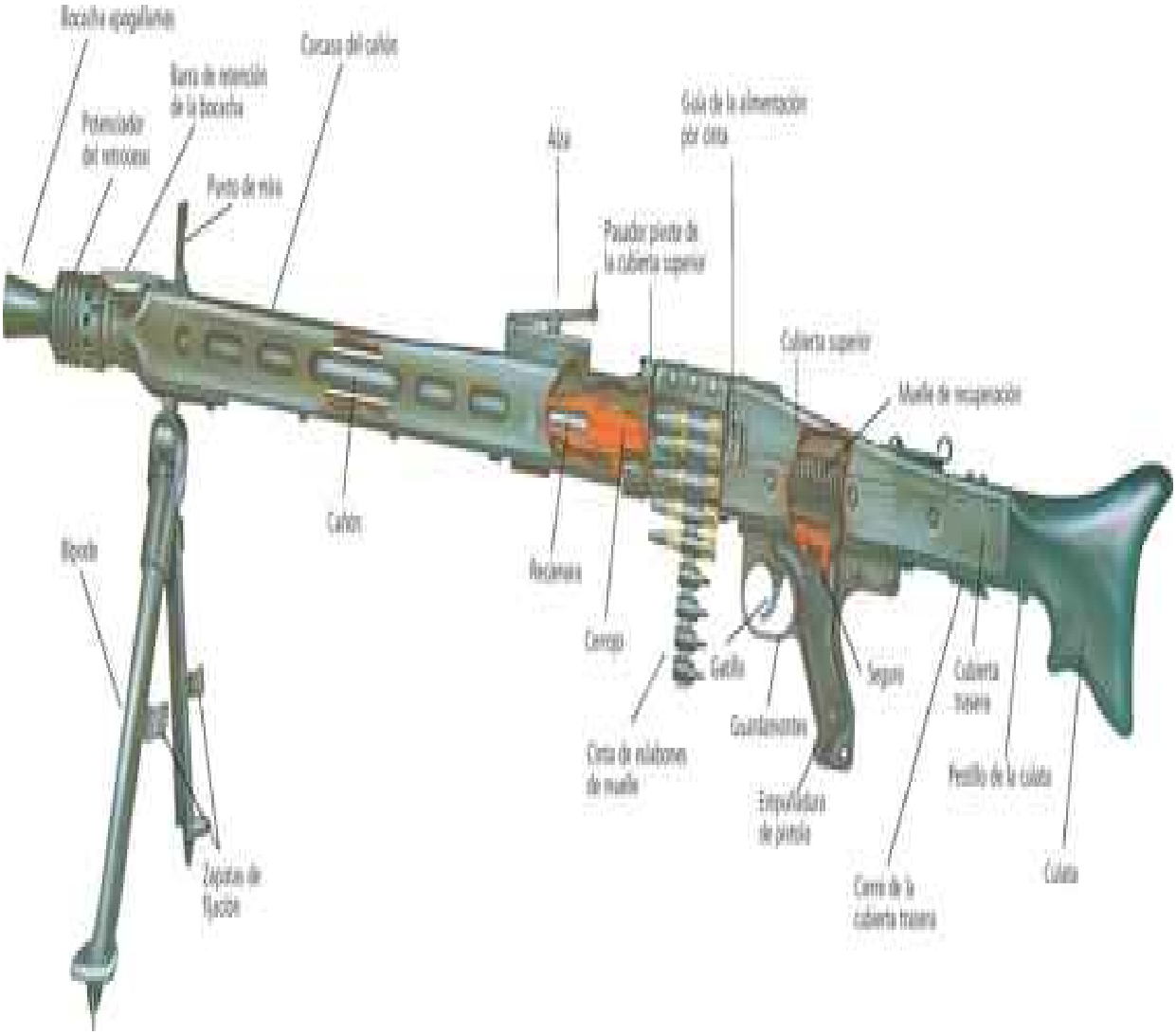
El propelente es activado por un impulso eléctrico: el cartucho es el propelente, que se expande para actuar como cierre de la recámara para el proyectil disparado. La velocidad de un millón de disparos por minuto fue alcanzada por la Metal Storm de 36 cañones, que probablemente encuentre aplicación en funciones de defensa aérea, pero es posible que se diseñen otras armas. La ausencia de partes metálicas convierte a la Metal Storm en un arma potencialmente fiable en extremo, y el arma sigue llevando más allá los límites del sueño de la gran potencia de fuego visualizada por gentes como Maxim y Gatling hace ya muchas décadas.

Abajo: *La función de una ametralladora puede variar considerablemente dependiendo del tipo de soporte. Aquí, una MG 42 (abajo) va montada sobre un trípode para desempeñar una función de fuego sostenido, mientras que la misma arma, en la fotografía superior, va equipada con una mira periscópica que permite al tirador dispararla desde una posición a cubierto.*

AMETRALLADORA MAUSER MG 42

Una de las armas más temidas de la II Guerra Mundial, la Mauser Maschinengewehr modelo 1942 (MG 42) se convirtió en la ametralladora de reglamento del Ejército alemán durante la parte final de la guerra y, bajo diversas formas, sigue en servicio en muchos ejércitos. Se desarrolló a partir de la MG 34 pero estaba diseñada para que fuera más ligera y fácil de

fabricar, así como para mejorar su rendimiento. La MG 42 tenía una velocidad de salida ligeramente inferior (755 m/s frente a 820 m/s), pero tenía prácticamente el doble de velocidad de fuego (1200 frente a 650 dpm), lo que producía el sonido característico que los soldados aliados asemejaban al de una lona al desgarrarse. La MG 42 funcionaba por retroceso, usaba un cerrojo bloqueado por rodillos y pesaba 11,5 kg, frente a los 8,8 kg de la Bren Mk3 británica. La MG 42 también podía usarla un pelotón de infantería como ametralladora ligera, con bípode (abajo) o como ametralladora media/pesada con un trípode grande y complicado que pesaba 19,2 kg.



SCHWARZLOSE MASCHINEGEWEHR MODEL 05, 1905 (AUSTRIA-HUNGRÍA)

Longitud (arma): 1067 mm
Cañón: 527 mm
Peso (arma): 20 kg
Peso (trípode): 20 kg
Calibre: 8 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: inercia de masas
Alimentación: cinta
Refrigeración: por agua
Velocidad de fuego: 400 dpm
Vel. Sal.: 610 m/s
Alcance: 2800 m

La ametralladora Schwarzlose tenía una velocidad de tiro característicamente baja, de unos 400 dpm. El sistema de lubricación del cartucho para facilitar su extracción, aunque muy utilizado en aquel tiempo,

era indeseable ya que tendía a causar problemas en países muy secos o polvorientos. Tras algunos trabajos más, la Schwarzlose logró eliminar esa característica aumentando el peso del bloque de la recámara y la fuerza del muelle, solventando las diversas desventajas mecánicas que trabajaban contra el cerrojo en las fases iniciales de su movimiento hacia atrás. Estas mejoras dieron lugar a un segundo modelo del arma, que hizo su aparición en 1912. La nueva Schwarzlose demostró ser un arma fiable desde el principio, cuando dos de los primeros modelos dispararon 35.000 cartuchos cada uno con un mínimo de interrupciones en condiciones experimentales, y sin pérdida aparente de precisión. Además era fácil de disparar y de mantenimiento sencillo y no tardó en entrar en servicio en el Ejército austrohúngaro, en el que se usó con éxito considerable. Los austriacos calculaban que el fuego de un arma bien manejada era equivalente al de ochenta fusileros. El arma se considera hoy oficialmente obsoleta, pero puede que queden algunas en servicio en lugares remotos del mundo.

SAINT-ETIENNE MODELO 1907 (FRANCIA)

Longitud (arma): 1181 mm
Cañón: 711 mm
Peso (arma): 25,7 kg
Peso (trípode): 27,2 kg
Calibre: 8 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Alimentación: cinta
Refrigeración: por aire
Velocidad de fuego: 4/500 dpm
Vel. Sal.: 700 m/s
Alcance: 2400 m

En 1893 un capitán del Ejército austriaco, el barón Von Odkolek, inventó un nuevo tipo de arma automática que utilizaba parte de los gases de un cartucho para cargar y disparar el siguiente. Sin instalaciones para fabricarla

por sí mismo, recurrió a la empresa de fabricación de armas francesa Hotchkiss, que mostró gran interés no en el arma en sí, que decidieron que era de un diseño impracticable, sino en uno de sus componentes, el sistema para obtener gases del cañón para activar el pistón. Tras muchos años de trabajo, la compañía fabricó el arma. Aunque es básicamente de tipo Hotchkiss, el pistón era impulsado hacia delante en vez de hacia atrás, activando un mecanismo de asombrosa complejidad. Por ejemplo, el funcionamiento del pistón invertido requería la introducción de un mecanismo de piñón y cremallera para invertir de nuevo el movimiento. El muelle de recuperación, que iba enrollado en torno a una varilla de acero, quedaba casi por completo al descubierto debajo del masivo receptor de bronce para que se refrigerara, y el arma se alimentaba con cintas de 30 cartuchos Lebel estándar para fusil. El arma de la imagen está montada sobre un trípode tipo 1914, intercambiable por el tipo 1907, cuya mayor diferencia era la gran rueda de bronce que se usaba para bloquear el tornillo elevador en el modelo anterior.

MAXIM MG08, 1908 (ALEMANIA)

Longitud (arma): 1175 mm
Cañón: 719 mm
Peso (arma): 26,5 kg
Peso (trípode): 32,0 kg
Calibre: 7,92 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: acción por retroceso
Alimentación: cinta
Refrigeración: por agua
Velocidad de fuego: 3/400 dpm
Vel. Sal.: 892 m/s
Alcance: 2000 m

En 1899 se probaron una serie de baterías Maxim, cada una de ellas de cuatro armas, en las maniobras imperiales. Después se desarrolló una ametralladora Maxim en la fábrica de Spandau, la cual entró en servicio en 1908. En vez de un carruaje de tipo artillero con ruedas o trípode, llevaba una montura sólida y pesada basada en un trineo. Sólo era necesario elevar el

arma y bascular las patas delanteras por encima de ella para tenerla lista para el arrastre. Con las patas bajas, los tiradores podían sentarse, arrodillarse o tumbarse, según fuera más apropiado. A finales de 1908 todos los regimientos alemanes de tres batallones tenía su propia batería de seis ametralladoras. Éstas eran transportadas en carros ligeros arrastrados por caballos y los destacamentos, normalmente de cuatro hombres cada uno, marchaban a pie. Se aportaban vehículos extra para la munición. La batería alemana quedaba bajo las órdenes directas del comandante del regimiento y se crearon baterías similares para la caballería, pero éstas eran móviles, ya que los carros tenían cuatro caballos en vez de dos y los destacamentos iban montados a caballo. Por estas fechas se introdujo también una montura de trineo nueva que reducía el peso total del arma y permitía el transporte individual a mano de las armas.

VICKERS .303, 1912 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 1092 mm
Cañón: 722 mm
Peso (arma): 15 kg
Peso (trípode): 22,7 kg
Calibre: .303
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: retroceso
Alimentación: por cinta
Refrigeración: por agua
Velocidad de fuego: 500 dpm
Vel. Sal.: 744 m/s
Alcance: 3475 m

Mecánicamente, la Vickers era similar a la Maxim. El impulso hacia atrás era producido por el retroceso del arma complementado por la acción de una

pieza de la boca del cañón que desviaba parte del gas. Esto impulsaba el cerrojo hacia atrás, que se llevaba consigo un cartucho de la cinta y tensaba el muelle en huso situado en una caja alargada a la izquierda del arma. Entonces el muelle impulsaba el cerrojo hacia delante y se repetía el ciclo. El arma tenía una capacidad de fuego sostenido soberbia, pero esto producía problemas de desgaste. Un cañón aguantaba alrededor de 10.000 disparos a 200 dpm, tras los cuales las estrías quedaban tan desgastadas que la bala dejaba de girar eficazmente sobre sí misma y perdía precisión. Era posible cambiar el cañón con gran rapidez. El arma era refrigerada por agua, con una capacidad en la carcasa de unos 4 l. El agua empezaba a hervir tras alrededor de 3000 cartuchos de fuego continuado, y se evaporaba a un ritmo de 40 a 80 cl por cada 1000 disparos, dependiendo de la velocidad de fuego y de las condiciones climatológicas. El arma tenía un tubo condensador que llevaba a una anticuada lata de petróleo de 1 galón, y si se le echaba un poco de agua antes y se hacía que el vapor pasara por ella, se recuperaba una gran parte del agua perdida.

LA AMETRALLADORA PESADA EN LA I GUERRA MUNDIAL

Arriba: *Un equipo de ametralladores Vickers mantiene un fuego sostenido con rudimentarias máscaras antigás puestas. Cuando se usaban en la guerra de trincheras, las ametralladoras pesadas solían usarse con angulaciones fijas sobre sus trípodes para establecer una zona letal de enfilada que se extendía hasta varios cientos de metros de las trincheras enemigas. El equipo de ametralladores sólo tenía que mantener el flujo de munición e impedir o solucionar posibles interrupciones o averías*.

Las tácticas empleadas en el campo de batalla durante la I Guerra Mundial se encuentran entre las más costosas de la historia militar. Aunque está de moda despreciar a los líderes militares por sus tácticas suicidas de asalto frontal, muchos de ellos luchaban por adaptarse a las nuevas realidades respecto a los sistemas de armas, que se habían desarrollado a una velocidad vertiginosa. La ametralladora fue uno de estos sistemas de armas.

Durante los meses iniciales de la guerra, cuando la movilidad de la infantería era elevada, la distribución de ametralladoras pesadas era limitada. La mayoría de los batallones habitualmente tenía dos equipos

de ametralladores a su disposición. No obstante, en 1915 la guerra se había atascado, al convertirse en una guerra estática de trincheras, y la ametralladora pesada encontró su función fundamental: potencia de fuego sostenida desde posiciones estáticas.

Las armas de la época tenían varias características que las hacían ideales para este papel. En primer lugar, las ametralladoras como la Vickers y la Maxim, al estar refrigeradas por agua, podían mantener una alta velocidad de disparo durante periodos prolongados con pocos cambios de cañón (en comparación con las refrigeradas por aire), y mostraban una fiabilidad ejemplar. En el Somme, en 1916, diez ametralladoras Vickers se hicieron famosas por disparar más de un millón de cartuchos en 12 horas, a una media de 10.000 cartuchos por hora. El segundo criterio a favor del fuego sostenido era el largo alcance. El alcance letal con tiro tenso (trayectoria plana) de un cartucho de calibre .303 superaba los 1000 m y, cuando se instalaban en promontorios o monturas elevadas, la mayoría de las ametralladoras de la I Guerra Mundial podían matar a distancias de hasta 2500 m.

A pesar de la evidente letalidad de las ametralladoras, a los líderes militares les llevó mucho tiempo percibir la enormidad de su significado. El comandante del Ejército británico, general Douglas Haig, por ejemplo, describía la ametralladora como un «arma muy sobrevalorada», a pesar de que las ametralladoras fueron responsables de una parte sustancial de las 60.000 bajas sufridas en la ofensiva del Somme en 1916. De hecho, las ametralladoras sólo cedían el primer puesto a la artillería en las listas de armamento más letal de la I Guerra Mundial. Su letalidad aumentaba si su posicionamiento defensivo era inteligente. A lo largo de una línea de trincheras recta, las ametralladoras se situaban en posición central y en los flancos para crear conos solapados de fuego cruzado que resultaban letales para la infantería al descubierto. Además, aunque las ametralladoras eran armas pesadas, no dejaban de ser suficientemente ligeras para ocultarlas en búnkeres subterráneos durante los bombardeos artilleros sólo para sacarlas de nuevo y enfrentarse a las tropas enemigas una vez finalizado el bombardeo.

La contratáctica de que las tropas avanzaran justo tras un bombardeo masivo pretendía reducir el número de bajas, ya que los soldados atacaban antes de que el enemigo tuviera ocasión de salir de

los búnkeres para montar de nuevo sus armas. Con todo, la ametralladora confirmó en la I Guerra Mundial que la era de la guerra mecánica había puesto fin a los guerreros individuales.

HOTCHKISS MODELO 1914 (FRANCIA)

Longitud (arma): 1311 mm
Cañón: 787 mm
Peso (arma): 25,3 mm
Peso (trípode): 27,2 mm
Calibre: 8 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Alimentación: cinta
Refrigeración: por aire
Velocidad de fuego: 500 dpm
Vel. Sal.: 709 m/s
Alcance: 2400 m

El extremo de la recámara de la Hotchkiss estaba rodeado por cinco discos macizos metálicos para aumentar la superficie de irradiación de calor en un factor superior diez veces al de la superficie original. De alrededor de 80 mm de diámetro, estos discos contribuían a convertirla en un arma extremadamente útil. En la guerra ruso-japonesa (1904-1905), los rusos utilizaron una Maxim refrigerada por agua y alimentada con cinta y los japoneses usaron la Hotchkiss. Ambas demostraron estar a la altura de las demandas de la guerra moderna. En 1914 el Ejército francés se encontró en serias dificultades debido a su relativa pobreza en armas automáticas. Afortunadamente, la fiable Hotchkiss estaba disponible y empezó a fabricarse en números ingentes. Los primeros modelos fueron a las unidades de la reserva. El ejército regular fue armado en buena medida con la Saint-Etienne 07, pero una vez que empezaron a aparecer en gran número las ametralladoras Hotchkiss, no tardaron en demostrar su superioridad y el Ejército francés fue un clamor en demanda de más unidades. En 1916 dos ametralladoras Hotchkiss mantuvieron un fuego prácticamente continuo durante diez días, durante los cuales dispararon un asombroso total superior a 150.000 cartuchos sin más problemas que paradas breves y rápidamente solucionadas. Cuando el Ejército estadounidense llegó a Francia en 1918, doce de sus divisiones estaban equipadas con la Hotchkiss Modelo 1914.

BROWNING MODELO 1917 (EE UU)

Longitud (arma): 978 mm
Cañón: 610 mm
Peso (arma): 15 kg
Peso (trípode): 24 kg
Calibre: .30
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: retroceso
Alimentación: cinta
Refrigeración: por agua
Velocidad de fuego: 5/600 dpm
Vel. Sal.: 855 m/s
Alcance: 2560 m

Cuando se apretaba el gatillo (el primer cartucho se cargaba a mano con una palanca de montaje que duplicaba la acción del retroceso) y se disparaba el cartucho, el cañón y el bloque de la recámara retrocedían juntos algo más

de media pulgada hasta que la presión se reducía a un nivel seguro. Entonces se desbloqueaban el cañón y el bloque, el cañón se detenía y el bloque continuaba su movimiento hacia atrás por su impulso inicial. El cartucho vacío era extraído de la recámara y expulsado, y se arrastraba un cartucho nuevo de la cinta. Una vez completa esta fase de retroceso, el muelle de recuperación impulsaba las partes funcionales de nuevo hacia delante, introduciendo el cartucho en la recámara, bloqueando el cerrojo sobre el cañón y disparando el cartucho. Este ciclo continuaba mientras el gatillo se mantuviera apretado y quedaran cartuchos en la cinta. La Browning se fabricó en varias versiones, incluyendo modelos refrigerados por aire para su uso en tanques y aviones. La modificación final antes de la II Guerra Mundial dio lugar al modelo 1917A1 (fotos inferiores: para suelo, izquierda; antiaérea, derecha), introducido en 1936. La II Guerra Mundial fue la primera prueba en combate real de la Browning desde su introducción. También prestó grandes servicios en Corea.

MUNICIÓN DE AMETRALLADORA

Izquierda: *Un equipo de ametralladores de dos hombres se dispone a disparar una Browning M2HB de calibre 50. La M2HB suele alimentarse mediante una cinta de eslabones metálicos. Sus tipos de munición incluyen balas estándar, trazadoras, incendiarias, perforantes (Armor Piercing, AP), perforantes incendiarias (Armor Piercing Incendiary, API), perforantes incendiarias trazadoras (Armor Piercing Incendiary Tracer, API-T), perforantes ligeras de casquillo desechable (Saboted Light Armor Piercing, SLAP) y perforantes ligeras de casquillo desechable trazadoras (Saboted Light Armor Piercing Tracer, SLAP-T).*

Una cinta de munición para ametralladora rara vez contiene un único tipo de cartucho. Típicamente, la cinta contiene munición de proyectiles estándar con una bala trazadora cada 4 o 5 cartuchos. Los proyectiles típicos suelen ser una estructura compuesta, como un centro de plomo y antimonio y una camisa de aleación de cobre o de acero chapado en cobre. La camisa protege al proyectil de la corrosión y reduce los depósitos en las estrías. Hay multitud de variaciones, no obstante, y la

munición moderna para ametralladora contiene a menudo un núcleo de acero para aumentar su penetración.

Buena parte del ajuste del fuego de las ametralladoras no se realiza tanto con las miras como observando los impactos de los cartuchos y «paseando» los proyectiles hasta el blanco. Dado que una ametralladora de 7,62 mm típica es capaz de disparar a distancias superiores al impacto observable, se usan balas trazadoras para obtener una orientación direccional.

Las trazadoras trabajan mediante un compuesto trazador que ocupa, a grandes rasgos, la mitad de la longitud del proyectil y arde durante el vuelo de éste. El tirador debe ser cauteloso al basar su puntería en el punto de caída de la trazadora. En las trazadoras el peso está concentrado en la punta (la punta de metal es más pesada que el compuesto), lo que aumenta su inestabilidad, en especial dado que el proyectil va perdiendo masa al arder el compuesto trazador durante el vuelo.

La inestabilidad de los proyectiles trazadores, en especial a grandes distancias, significa que no seguirán necesariamente el mismo recorrido que las balas normales, y es posible que el tirador deba apuntar más arriba de donde hayan caído las trazadoras para dar en el blanco. Los ejércitos modernos tienden a mezclar cartuchos trazadores negros con cartuchos brillantes en la cinta (algunos trazadores negros sólo son visibles mediante visores de infrarrojos), ya que usar sólo balas trazadoras visibles facilita por supuesto al enemigo la localización del tirador.

Además de los cartuchos de balas y trazadoras, hay toda una variedad de tipos de munición especializada para su uso en ametralladoras. Las balas perforantes suelen tener un núcleo de acero endurecido o, más rara vez, tungsteno. La camisa de metal que rodea el núcleo se desgaja con el impacto dejando que el núcleo penetre más profundamente en el blanco. Las balas perforantes pueden contener también un material de relleno incendiario para definir el punto de impacto y producir incendios. Hay munición puramente incendiaria para las ametralladoras más grandes como la Browning M2HB. Un tipo de proyectil perforante más caro es el del casquillo desechable («discarding sabot variety»). Éste ofrece una excelente penetración mediante el uso de un proyectil de calibre inferior envuelto en una vaina, desechada una

vez que la bala abandona el cañón. También hay munición mixta, como el proyectil perforante incendiario trazador.

TAISHO 14 (TIPO 3), TIPO 92 (COPIA LEWIS) Y REFRIGERADA POR AIRE, 1941 (JAPÓN)

Esta arma, también conocida como tipo 3 (derecha) se basó mucho en la Hotchkiss francesa pero disparaba un cartucho japonés de 6,5 mm, un cartucho de potencia sólo moderada y mal adaptado para su uso en ametralladoras debido a que la relativa falta de estrechamiento de su vaina causaba problemas de extracción. Los japoneses tenían también dificultades para ajustar la holgura de cabecera *(head space)*, es decir, la distancia entre la base del cartucho y la cara del cerrojo. Esto es muy importante porque si ésta es demasiado pequeña, no siempre se cerrará la recámara. Si es demasiado grande, el cartucho sale hacia atrás sin apoyo alguno y tiene muchas probabilidades de rajarse. Los japoneses resolvieron el problema aceitando cada cartucho al introducirlo en la recámara, lo que permitía que éste se deslizara hacia atrás con facilidad y quedara apoyado en la cara del cerrojo antes de que la presión fuera máxima. A la vista de la propensión de las anteriores Hotchkiss a recalentarse, los japoneses aumentaron el número de anillos de refrigeración, que se extendían a todo lo largo del cañón. La movilidad era un rasgo importante de las tácticas japonesas, de modo que las patas de los trípodes tenían enganches en los que era posible insertar asas de transporte. En 1932 se modificó el arma para el cartucho, más potente, de 7,7 mm, pero aparte del cañón y la recámara, es casi idéntica a la versión anterior. La principal diferencia es la eliminación de las viejas empuñaduras de pala en favor de una doble de pistola. La nueva versión seguía incorporando una aceitadora de cartuchos. Conocida como «Tipo 93» (centro, derecha), fue la ametralladora media estándar de Japón en la II Guerra Mundial. Disparaba una cinta de 30 cartuchos, un tanto pesada, y, presumiblemente debido a la inercia de este peso muerto, el arma disparaba los primeros cartuchos con ciertas «dudas» antes de coger velocidad. Era un sonido característico que hacía fácilmente identificable el arma en acción. El arma tipo 92 (Aircraft, «aviación», izquierda), es una copia de 1932 de la

Lewis de 7,7 mm, en su configuración antiaérea con tambor de 47 cartuchos en posición y uno de repuesto bajo del arma. Hay una refrigerada por aire (abajo, derecha, 1941), de 7,7 mm, con empuñaduras de pala y bocacha apagallamas. Encima del cañón hay peines de munición de 7,7 mm en sus cajas de cartón originales.

Longitud (arma): 1155 mm
Cañón: 737 mm
Peso (arma): 28,1 kg
Peso (trípode): 27,3 kg
Calibre: 6,5 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Alimentación: cinta de 30 cartuchos
Refrigeración: por aire
Velocidad de fuego: 450 dpm
Vel. Sal.: 732 m/s
Alcance: 2200 m

BROWNING .50 M2HB, 1933 (EE UU)

Longitud (arma): 1651 mm
Cañón: 1143 mm
Peso (arma): 38,1 kg
Peso (trípode): 19,09 kg
Calibre: .50
Estrías: 8 estrías dextrógiras
Tipo: retroceso

Alimentación: cinta
Refrigeración: por agua
Velocidad de fuego: 500 dpm
Vel. Sal.: 894 m/s
Alcance: 2378 m

La M2 de John Browning estaba pensada esencialmente para su uso en monturas antiaéreas, pero se fabricó una versión para torreta de carro de combate y otra con montura para suelo. Su acción era la habitual de retroceso corto de Browning. Cuando se disparaba el cartucho, el cañón y el cerrojo, acerrojados el uno al otro, retrocedían poco menos de una pulgada, momento en que el cañón era retenido por un amortiguador de aceite. En esta fase, la presión había descendido lo suficiente para desacerrojar el bloque del cerrojo y continuar su movimiento hacia atrás con el impulso impreso por el cañón, extrayendo y expulsando el cartucho vacío y sacando de la cinta un cartucho nuevo. El muelle de recuperación comprimido empujaba hacia delante las partes funcionales, e introducía en la recámara el cartucho, bloqueaba el cerrojo y disparaba. El arma sólo disponía de fuego automático, pero algunas llevaban retenes para el cerrojo que permitía dispararlas tiro a tiro. Tras un fuego continuado de 70 u 80 cartuchos, era necesario hacer una pausa para permitir que el cañón se enfriara. Entonces se adoptó una versión de cañón pesado (M2HB). El metal extra del cañón representó una diferencia considerable, y el arma resultó en extremo eficaz: fue muy utilizada en la II Guerra Mundial y en todas las campañas hasta el día de hoy. La de la fotografía es una versión FN belga con un cañón de cambio rápido.

MACHINENGEWEHR MG34, 1934
(ALEMANIA)

Longitud (arma): 1220 mm
Cañón: 628 mm
Peso (arma): 21,1 kg
Peso (trípode): 19,2 kg
Calibre: 7,92 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: retroceso corto
Alimentación: cinta o tambor
Refrigeración: por aire
Velocidad de fuego: 8/900 dpm
Vel. Sal.: 756 m/s
Alcance: 2000 m

La MG34 fue diseñada por Louis Stange, que trabajó para Rheinmetall. Fue la primera ametralladora realmente moderna recibida por el Ejército alemán. Funcionaba mediante una inusual combinación de recuperación de gases y retroceso: cuando se disparaba un cartucho, el cañón retrocedía y el empuje de este movimiento era aumentado mediante parte de los gases,

atrapados en un cono de la boca del cañón y desviados hacia atrás. El retroceso del cañón era corto, lo justo para que la cabeza del cerrojo girara 90º y se desbloqueara cuando la presión fuera suficientemente baja para que esto pudiera ocurrir sin peligro. El movimiento hacia atrás del cerrojo continuaba tras la parada del cañón hasta que el muelle de recuperación quedaba totalmente comprimido, momento en que empezaba la fase de la acción hacia delante. Entonces el cerrojo introducía el siguiente cartucho de la cinta en la recámara, se bloqueaba y disparaba el cartucho. Esta arma tenía características excelentes, incluido un sistema rápido de cambio de cañón, desmontaje sencillo y uso de plásticos de alta resistencia. No tenía palanca de cambio, cosa inusual. Simplemente tenía un gatillo de dos partes que disparaba tiro a tiro o en modo automático dependiendo de que se presionara su parte superior o su parte inferior. La MG34 podía disparar una cinta, a veces enrollada dentro de un tambor para su transporte, o un tambor de doble albarda. La foto superior muestra el bípode plegado.

LOS SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN DE LAS AMETRALLADORAS

Izquierda: *La ametralladora Vickers empleaba la refrigeración por agua: el cañón estaba rodeado por una carcasa llena a la que se bombeaba agua circulante como refrigerante del cañón. La refrigeración por agua es altamente eficiente para las armas de fuego sostenido, aunque el volumen resultante significaba, inevitablemente, que perdiera el favor de las fuerzas militares después de la II Guerra Mundial.*

El fuego de una ametralladora genera una tremenda acumulación de calor en el cañón y la recámara, y si no se controla puede dar lugar a disfunciones graves.

Disparar una cinta completa de 200 cartuchos de 7,62 mm produce una elevadísima temperatura en el cañón, cuya ánima llega a alcanzar, por momentos, temperaturas de alrededor de 1000 ºC, calor que es transmitido por el metal del cañón hasta la recámara. La superficie exterior del cañón tendrá una temperatura entre 100 y 400 ºC más baja que la del ánima. El problema es que la acumulación de calor supera con mucho la capacidad de disipación de éste al aire. La recámara de una

GPMG (General Purpose Machine Gun, «ametralladora de uso general») puede llegar a los 600 ºC, con lo que el disparo espontáneo o *cooking off* de los cartuchos se convierte en una peligrosa realidad.

Hay varios métodos para controlar la acumulación de calor en las ametralladoras, algunos basados en el diseño de la máquina, otros en la técnica de su operador. Las primeras ametralladoras, como la Maxim y la Vickers, rodeaban el cañón con una camisa de agua, y ésta absorbía rápidamente el calor del cañón. Aunque la Vickers prestaría servicio hasta la década de 1940, el sistema no era satisfactorio debido a su excesivo peso. (Algunos diseñadores de armas están considerando de nuevo la refrigeración por agua para las armas de vehículos acorazados, en los que el peso no es tan desventajoso.)

En la mayoría de las ametralladoras, que no tienen carcasa para el agua, los métodos principales de controlar el calor son la refrigeración por aire y el aumento de las dimensiones del cañón.

Algunas ametralladoras de la II Guerra Mundial, como la Hotchkiss, tenían aletas de metal en parte del cañón para maximizar la superficie expuesta al intercambio de calor con el aire, pero este sistema tenía poco a su favor en cuanto a su eficacia en la disipación del calor.

La mayoría de las ametralladoras se atienen al simple expediente de usar cañones gruesos, que actúan como sumideros de calor. Por ejemplo, una ametralladora de 5,56 mm con un cañón de 1,9 kg alcanzará los 400 ºC en ocho minutos, mientras que una con un cañón de 3,3 kg llegará tan sólo a los 300 ºC en el mismo tiempo.

La mayoría de las ametralladoras modernas de campo tienen también cañones intercambiables. Como norma general, el operador debería cambiar el cañón cada 400 disparos. En todo caso, debe intentar controlar la acumulación de calor disparando el arma en ráfagas cortas de 5 a 10 cartuchos, abriendo periódicamente la cubierta superior y tirando hacia atrás del cerrojo para permitir que el mecanismo del arma se enfríe. Es fácil de decir, pero difícil de hacer en plena batalla.

AMETRALLADORAS DE AVIACIÓN

Arriba: *Un tirador de helicóptero estadounidense con una ametralladora de calibre .50 se ha utlizado en muchos sistemas de armas montados en aeronaves, ya que tiene una sustancial capacidad destructiva sobre blancos humanos y materiales y un alcance superior a los 1500 m. Por supuesto, fue en Vietnam donde se puso a prueba el concepto bélico de movilidad aérea*.

A comienzos de la I Guerra Mundial, en 1914, los aviones militares no iban armados. Su papel fundamentales era el reconocimiento y la localización de unidades de artillería. De todos modos se fue haciendo cada vez más necesario impedir el paso a los aviones enemigos, lo que condujo a los británicos a montar las ametralladoras Lewis en el morro de su biplano Vickers FB5 «empujador» (tenía una hélice propulsora en la parte trasera). En el caso de los aviones con hélices delanteras las ametralladoras se montaban encima de las alas, mientras que los aviones

biplaza tenían a menudo una ametralladora en una montura giratoria en el asiento trasero. Los alemanes siguieron sus pasos, e instalaron en sus aviones armas Parabellum o Gast de 7,92 mm.

Dado que las hélices delanteras se convirtieron poco menos que en estándar debido a razones de rendimiento, se hizo necesario dar con una disposición más apropiada para que el piloto pudiera apuntar directamente el arma. En 1915 Fokker diseñó un sistema interruptor para una ametralladora Spandau: una biela entre la hélice y la ametralladora garantizaba que ésta sólo disparara cuando no tuviera delante una pala de la hélice. Este sistema dio lugar al auténtico guerrero del aire y convirtió los aviones en armas volantes. Pronto todas las naciones combatientes tenían versiones del interruptor instaladas en sus aviones. Los británicos desarrollaron el sincronizador hidráulico Constantinesco para disparar dos Vickers alimentadas por cinta a través de la hélice.

Desde la I Guerra Mundial, las ametralladoras montadas en aviones han experimentado una interesante evolución. En la II Guerra Mundial, tanto los bombarderos como los cazas iban cargados de armamento pesado, y los primeros llevaban portillas de fuego o torretas ametralladoras (a menudo accionadas eléctricamente) en el fuselaje. Los segundos situaban su potencia de fuego sobre las alas, y llevaban las armas dispuestas de modo que su fuego coincidiera en un punto fijo delante del aeroplano. Situar las ametralladoras en las alas permitía velocidades de fuego no restringidas por un sistema interruptor. El Spitfire británico iba armado con ocho ametralladoras Browning de calibre .303 que le proporcionaban una potencia de fuego de 9600 dpm. Los aviones de combate de la II Guerra Mundial aumentaron también su potencia de fuego mezclando cañones con las ametralladoras, al aportar el cañón una potencia mortal mucho más eficiente que un chorro de balas y convertir al avión en ideal para funciones de ataque aire-tierra contra vehículos.

En las décadas posteriores a la II Guerra Mundial, no obstante, el arma aérea fue perdiendo implacablemente terreno ante los misiles aire-aire. En los primeros tiempos de la guerra de Vietnam, un F4 Phantom iba armado tan sólo con misiles aire-aire Sparrow o Sidewinder. Pero los aviadores de combate no tardaron en quejarse de ello, al encontrarse en graves problemas en combates aéreos cuando habían agotado sus

misiles. Posteriormente los F4 fueron equipados con un cañón de 20 mm en un soporte externo, y desde entonces, prácticamente todos los aviones de combate llevan un cañón como arma auxiliar y herramienta útil. Los cañones rotatorios modernos como el GSh-6-23 de origen soviético y el M61 Vulcan estadounidense tienen velocidades de fuego muy elevadas. El arma soviética se jacta de alcanzar los 12.000 dpm.

BESA 1963 (REINO UNIDO)

Longitud (arma): 1105 mm
Cañón: 679 mm
Peso (arma): 19 kg
Peso (trípode): 16,1 kg
Calibre: 7,92 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Alimentación: cinta
Refrigeración: por agua
Velocidad de fuego: 500 y 700 dpm
Vel. Sal.: 793 m/s
Alcance: 2287 m

T

La ZB 53 diseñada por los checos era de acción por recuperación de gases, pero el cañón se movía también hacia atrás por la fuerza del retroceso, sincronizado de modo que el cartucho se introducía en la recámara y se disparaba al avanzar de nuevo el cañón. La fuerza hacia atrás tenía que detener, y luego invertir, el movimiento, lo que tenía el efecto de disminuir considerablemente el retroceso siguiente y reducía el esfuerzo general soportado por el arma. Las armas tenían cañones muy pesados, algunos de ellos con aletas radiadoras, que les permitían mantener un fuego sostenido: los primeros modelos podían variar su velocidad de disparo de 450 a 850 dpm. El arma era tan de fiar que en 1937 se pensó que reemplazara a la Vickers en tierra, pero disparaba el cartucho de 7,92 mm sin reborde y no era posible modificarla para que usara el cartucho con reborde de calibre 303. En la ilustración aparece el que probablemente sea uno de los prototipos enviados al Reino Unido para probarlos. En 1936, BSA acordó con ZB la fabricación del arma N.º 53 bajo el nombre de «Besa», iniciales de Brno y Enfield y las últimas dos letras de BSA. Había una versión de calibre superior, .59 (15 mm).

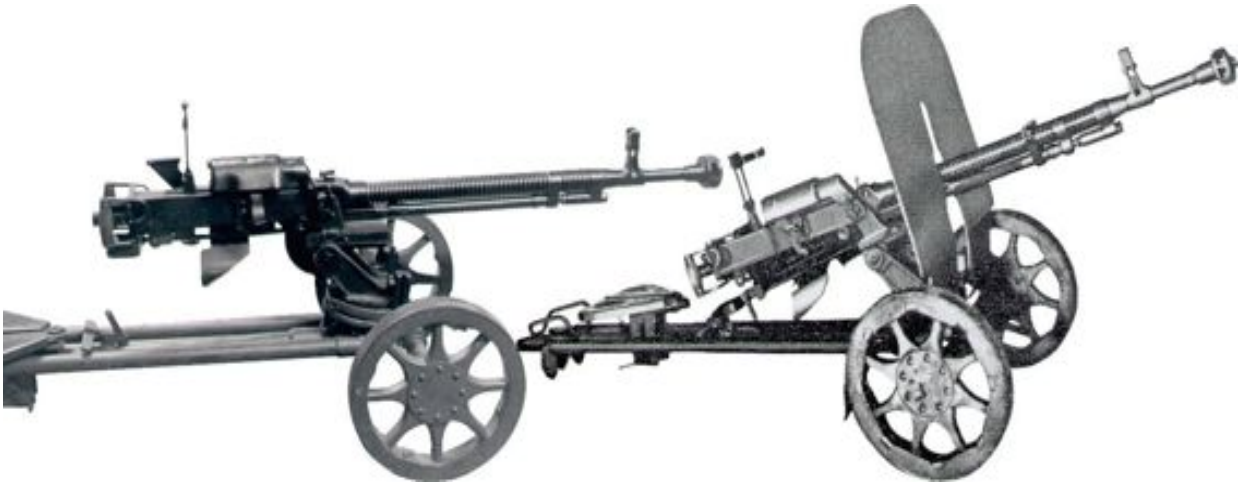
BREDA MODELO 37, 1937 (ITALIA)

Longitud (arma): 1270 mm

Cañón: 635 mm
Peso (arma): 19,9 kg
Peso (trípode): 18,8 kg
Calibre: 8 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Alimentación: cinta
Refrigeración: por aire
Velocidad de fuego: 450 dpm
Vel. Sal.: 793 m/s
Alcance: 3000 m

En 1931 Breda produjo un arma de calibre 13,2 que a continuación redujo en escala para que disparara el cartucho de 8 mm Modello 35. Su sencillo mecanismo usaba un pistón accionado por gases recogidos del ánima. El pistón activaba el cerrojo, bloqueado en la posición de disparo mediante una rampa que levantaba el extremo del bloque en un rebaje de la parte superior del cuerpo. El arma sólo disponía de fuego automático. La velocidad de disparo se controlaba mediante un regulador de gases por el que pasaban éstos en su camino hacia la cabeza intercambiable del pistón. La necesidad de mantener la espita alineada con el regulador de gases hacía imposible alterar la holgura de la recámara, que por tanto era mayor de lo necesario. Esto introducía el riesgo de que reventaran las vainas debido a la falta de sujeción del cerrojo. Breda superó el problema lubricando las vainas cuando entraban en la recámara, dejándolas «flotar» y asentarse firmemente contra el cerrojo antes de que la presión creciera demasiado. Quizá Breda sacara la idea de la Schwarzlose. El arma era de refrigeración por aire y su cañón de 4,4 kg le permitía mantener un fuego sostenido.

DEGTYAREV DSHK-38 12,7 mm, 1939 (RUSIA)



Longitud (arma): 1582 mm
Cañón: 1000 mm
Peso (arma): 33,33 kg
Peso (trípode): desconocido
Calibre: 12,7 mm
Estrías: 8 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Alimentación: cinta
Refrigeración: por aire
Velocidad de fuego: 575 dpm
Vel. Sal.: 855 m/s
Alcance máx.: desconocido

La Degtyarev-Shpagin DShK-38 fue usada en cantidades ingentes durante la II Guerra Mundial y se ha mantenido en servicio generalizado desde entonces. Las patas de remolque podrían abrirse para formar un trípode elevado para la función antiaérea. Una versión modificada, la DShK-38/46 (izquierda, también conocida como «DShK-M»), apareció tras la guerra con varias mejoras menores. El sistema original de alimentación rotatoria de munición fue reemplazado por un sistema de levas mucho más sencillo y fiable. La DShK-38/46 fue muy utilizada como defensa antiaérea en vehículos armados, en particular en carros de combate, del T-54 al T-72. En las anteriores instalaciones de torreta, el comandante tenía que exponer la cabeza y la parte superior del torso para disparar, pero otros carros posteriores incluían un sistema de control remoto. La DShK-M fue

suministrada a la mayoría de los ejércitos prosoviéticos durante la guerra fría. La DShK-M fue muy empleada por las fuerzas norvietnamitas y del Vietcong.

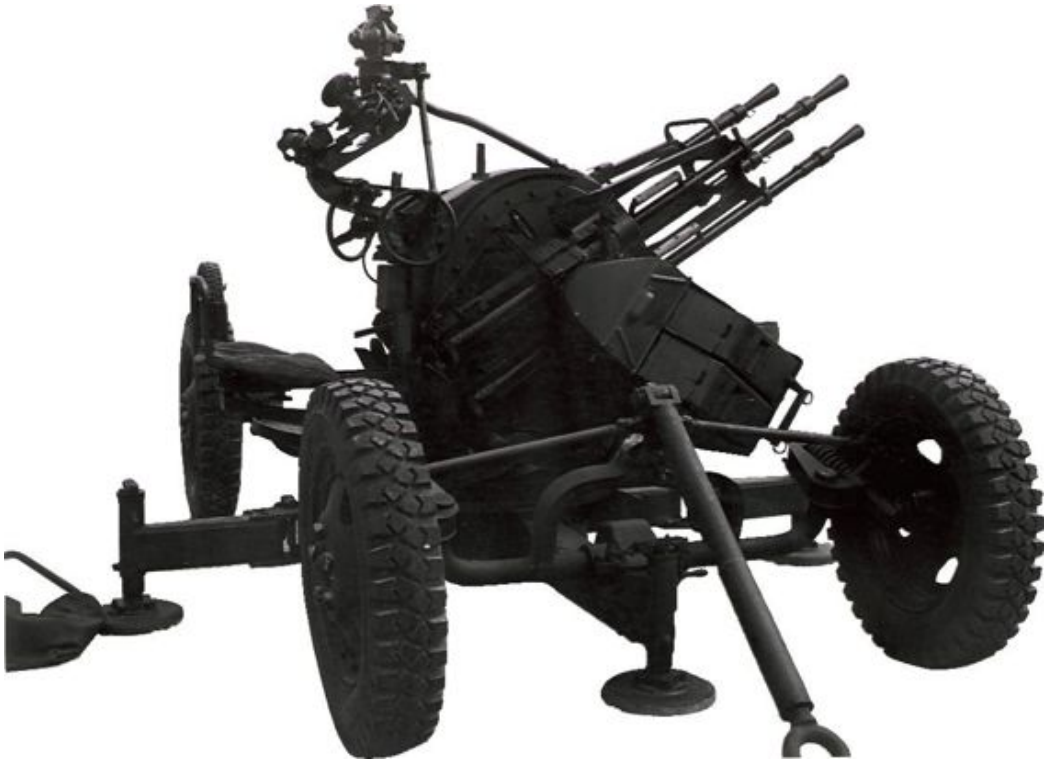
GORYUNOV SGM, 1943 (RUSIA)

Longitud (arma): 1120 mm
Cañón: 719 mm
Peso (arma): 13,5 kg
Peso (montura): 23,1 kg)
Calibre: 7,72 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Alimentación: cinta
Refrigeración: por aire

Velocidad de fuego: 650 dpm
Vel. Sal.: 823 m/s
Alcance: 2000 m

La Goryunov SGM entró en servicio en 1942. Un par de uñas sacaban los cartuchos de la cinta cuando eran introducidos a la fuerza en una guía, de modo que el cerrojo pudiera introducirlos en la recámara en su recorrido hacia delante. Esto era necesario porque el arma disparaba un cartucho con reborde que no podía empujarse directamente hacia adelante a través de la cinta de transporte. Al acercarse el cerrojo a su posición adelantada, una leva lo forzaba ligeramente hacia la derecha, para encajar en un rebaje del cuerpo y quedar acerrojado antes de disparar el cartucho. Esto significaba que la cara del cerrojo tenía que rebajarse en ángulo para ofrecer el soporte suficiente a la base del cartucho. El enfriamiento se lograba usando un cañón muy pesado de ánima cromada. Podía cambiarse muy rápidamente y por tanto permitía que el arma disparara casi continuamente durante largos periodos de tiempo sin un sobrecalentamiento indebido. Aunque en 1945 se habían fabricado ya un buen número de ellas, la vieja Maxim siguió en servicio hasta el final de la guerra. El arma de la ilustración es la versión modernizada de la Goryunov y presenta algunas mejoras mecánicas. Su principal rasgo distintivo son los característicos surcos longitudinales del cañón que servían para mejorar la disipación del calor.

KPV 14,5 mm, 1944 (ALEMANIA)



Longitud (arma): 2006 mm
Cañón: 1346 mm
Peso (arma): 49,1 kg
Calibre: 14,5 mm
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: retroceso
Alimentación: cinta de eslabones metálicos
Refrigeración: por aire
Velocidad de fuego: 600 dpm
Vel. Sal.: 1000 m/s
Alcance máximo: 8000 m

Una de las auténticas ametralladoras de mayor calibre que jamás entrara en servicio, la KPV de 14,5 mm fue diseñada por Vladimirov. La KPV era la única que utilizaba el cartucho soviético de 14,5 x 114 mm. El arma era de acción por retroceso, con un cerrojo rotatorio y un cañón refrigerado por aire de cambio rápido rodeado de una camisa o carcasa perforada. El mecanismo era muy simple, sin ajuste alguno para la holgura de recámara o la

sincronización. La KPV se usaba en dos funciones diferentes: como arma antiaérea montada en un remolque y como arma para carro, transporte acorazado de tropas o, montada en vehículos armados, de doble uso (tierra-tierra o tierra-aire). La versión terrestre iba montada en un chasis de dos ruedas con una (ZPU-1) o dos (ZPU-2) armas, o en un chasis de cuatro ruedas con una instalación de cuatro armas (ZP-4). Esta última era considerada un sistema de armamento efectivo, ya que el proyectil de 14,5 mm tenía una «pegada» mucho mayor que en armas de menor calibre. Era bastante más fácil de ocultar que otros sistemas más pesados, como la ZSU-23-4 con orugas. La instalación cuádruple tenía una velocidad de fuego muy elevada. La serie ZU fue muy utilizada por los norvietnamientas y el Vietcong. Más tarde se desarrolló una nueva versión de esta arma en Polonia. Designada la «Pirat», incluye la KPVT, normalmente usada como ametralladora coaxial en carros de combate y va montada sobre un trípode recientemente desarrollado.

M134 MINIGUN, 1965 (EE UU)

Longitud (arma): 800 mm

Cañón: 559 mm
Peso (arma): 15,9 kg
Calibre: 7,62 x 51 mm OTAN
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: acción rotatoria, eléctrica
Alimentación: cinta de
4000 cartuchos
Refrigeración: por aire
Velocidad de fuego: 6000 dpm
Vel. Sal.: 869 m/s
Alcance: 2000 m

Durante la guerra de Vietnam, el Ejército de EE UU buscó un arma para los helicópteros capaz de proporcionarles gran capacidad de ataque a tierra. La solución fue la General Electric M134 Minigun, tipo Gatling de cañones rotatorios de 7,62 mm basada en el cañón Vulcan de 20 mm. Al ser accionada mediante un motor eléctrico, la Minigun podía alcanzar velocidades de fuego de hasta 6000 dpm, aunque en muchos casos esta potencia de fuego se moderaba al arco de 2000-4000 dpm. La M143 tenía seis cañones, con una unidad rotatoria de seis cerrojos dispuesta tras de ellos. Al girar el arma, se alimentaba la acción con munición de una cinta de 4000 cartuchos, y cada cartucho era introducido en una recámara y bloqueado en ella por un cerrojo. Cuando el cartucho llegaba a la parte superior del giro del arma, se liberaba el percutor para dispararlo. Los propios cañones podían angularse hacia dentro desde su posición de abertura máxima en paralelo para proporcionar un fuego convergente. En Vietnam, las M134 solían montarse en la puerta lateral de helicópteros como el Bell UH-1 o en soportes fijos en helicópteros artillados como el AH-1 Cobra.

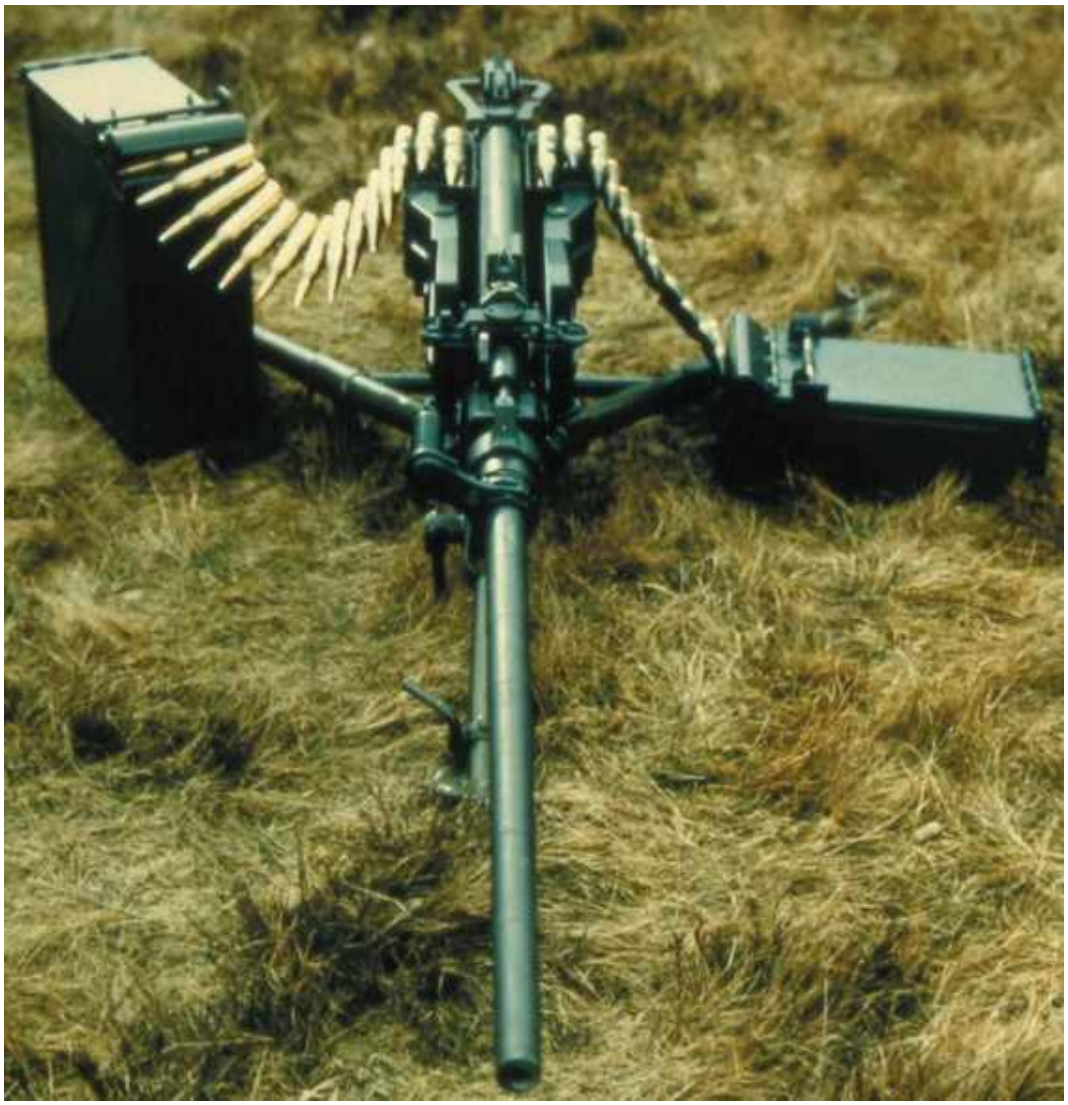
NSV 12,7 mm, 1971 (RUSIA)

Longitud (arma): 1560 mm
Cañón: 1130 mm
Peso (arma): 25 kg
Peso (trípode): 16 kg

Calibre: 12,7 mm
Estrías: 8 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Alimentación: cinta
Velocidad de fuego: 750 dpm
Vel. Sal.: 845 m/s
Alcance máximo: 7000 m

La NSV empleaba el cartucho estándar ruso de 12,7 x 108 mm y entró en servicio alrededor de 1971. Era básicamente una versión a gran escala de la ametralladora ligera PKM, que usaba acción Kalashnikov y se convirtió en un arma mucho más pequeña y ligera que las anteriores armas de 12,7 mm y además mucho más fiable. Como otras ametralladoras pesadas rusas, se empleaba bien como un arma terrestre, montada sobre un trípode o como arma antiaérea montada en las torretas de los carros de combate. Era un arma de acción por recuperación de gases que usaba un cerrojo de tres piezas con terminales de bloqueo, más un cañón de cambio rápido refrigerado por aire con un asa de transporte y una bocacha apagallamas. El arma podía llevar una empuñadura doble de pala o una culata hueca. Se fabricaba en Rusia y también, bajo licencia, en Bulgaria, Polonia y Yugoslavia.

FN BRG-15, 1983 (BÉLGICA)



Longitud (arma): 2150 mm
Cañón: desconocido
Peso (arma): 40 kg
Peso (trípode): 20 kg
Calibre: 15,5 mm
Estrías: desconocido
Tipo: recuperación de gases
Alimentación: cinta doble
Refrigeración: por aire
Velocidad de fuego: 600 dpm
Vel. Sal.: 1055 m/s
Alcance: 2400 m

T

La FN BRG 15 es una ametralladora especialmente pesada que dispara el cartucho de 15,5 x 106 mm BRG. Cuando fue introducida en 1983, la BRG-15 pretendía sustituir a la Browning M2HB, aunque esto aún no ha ocurrido y continúan las pruebas aún. Al contrario que la Browning, la BRG 15 es un arma de acción por recuperación de gases que emplea una configuración de cerrojo rotatorio y tiene un cañón de cambio rápido (mejorar el cambio de cañón de la M2HB era una de las razones importantes que hubo detrás del desarrollo de la BRG 15). No obstante, las primeras pruebas pusieron de relieve que el cañón se desgastaba demasiado deprisa con un fuego sostenido, por lo que se cambió la munición para incluir una banda guía de plástico que llevó el calibre de 15 mm a 15,5 mm. Una característica interesante de la BRG 15 es su sistema de alimentación: un sistema de alimentación por cinta doble, cada una de las cuales entra por un lado diferente del arma. El operador acciona una palanca selectora para elegir qué cinta disparar, lo que permite mezclar diferentes tipos de munición, por ejemplo, bala estándar-bala trazadora y bala-bala perforante.

NORINCO 12,7 mm TIPO 85, 1985 (CHINA)

Longitud (arma): 2012 mm
Cañón: 1201 mm

Peso (arma): 18,5 kg
Peso (trípode): 15,5 kg
Calibre: 12,7 mm
Estrías: 8 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Alimentación: cinta
Refrigeración: por aire
Velocidad de fuego: 750 dpm
Vel. Sal.: 800 m/s
Alcance eficaz: aire, 1600 m; tierra
1500 m

La tipo 54 era una copia directa de la DShK rusa producida bajo licencia. Dos ametralladoras pesadas más recientes son, no obstante, de diseño chino. La primera es la de 12,7 mm, nominada «Tipo 77», que usaba un inusual tubo de gas de acción directa similar en su concepto al utilizado en el fusil M16. Esta arma recuperaba el gas mediante un tubo situado bajo el cañón llevándolo a la cara anterior del portacerrojo e impulsando éste hacia atrás. El arma más reciente es la de 12,7 mm tipo 85, en la fotografía, que es muy ligera: el arma sola pesa 18,5 kg. La tipo 85 utiliza un nuevo diseño de trípode que permite usarla como arma antiaérea o terrestre, y si se usa en esta última función exhibe un perfil particularmente bajo. Todas las ametralladoras chinas de 12,7 mm disparan la munición NORINCO tipo 54, disponible en una serie de tipos, incluyendo los proyectiles perforantes de casquillo desechable (APDS) con núcleo de carburo de tungsteno para su uso contra vehículos acorazados ligeros como los transportes de personal. La tipo 85 se alimenta con cinta transportada en una caja de metal en el lado izquierdo del arma. Encima de las empuñaduras de pala va montada una mira óptica.

AMETRALLADORA HUGHES, 1985 (EE UU)

Longitud (arma): 889 mm
Cañón: 558 mm
Peso (arma): 13,16 kg
Calibre: 7,62 x 51 mm OTAN
Estrías: 4 estrías dextrógiras
Tipo: acción por cadena, eléctrica
Alimentación: cinta
Refrigeración: por aire
Velocidad de fuego: 100-600 dpm
Vel. Sal.: 870 m/s
Alcance: 2000 m

La Hughes Chain Gun («arma de cadena Hughes») se diseñó específicamente para su uso desde vehículos blindados, y utiliza un mecanismo de arrastre por cadena movido desde el exterior para todas las fases de funcionamiento del arma. Ésta es accionada por una cadena sin fin dotada de un eslabón que impulsa el cerrojo hacia delante, lo mantiene fijo

para el disparo (la cabeza del cerrojo gira por la acción de unas levas para bloquearse) y luego lo retrae para efectuar la extracción. La Chain Gun tiene varias ventajas importantes para su uso en vehículos acorazados. En primer lugar, el tiempo de espera entre el disparo y el desbloqueo es comparativamente largo, de 13 milisegundos, lo que da tiempo a que los gases propelentes salgan a la atmósfera en vez de regresar al interior del vehículo. Además, el arma usa un ingenioso sistema de expulsión hacia delante. Con él, los casquillos son expulsados hacia delante a través de un tubo hasta unos 20 m de distancia, lo que impide la incómoda acumulación de vainas vacías en el suelo del vehículo. La velocidad de fuego puede variarse con facilidad alterando el voltaje de la corriente eléctrica que mueve el motor de la cadena: la velocidad puede variarse literalmente de 1 a 600 dpm.

CIS .50, 1988 (SINGAPUR)

Longitud (arma): 1676 mm
Cañón: 1143 mm
Peso (arma): 30 kg
Peso (trípode): 23 kg
Calibre: .50 (12,7 mm)
Estrías: 8 estrías dextrógiras
Tipo: recuperación de gases
Alimentación: cinta
Refrigeración: por aire
Velocidad de fuego: 600 dpm
Vel. Sal.: 890 m/s
Alcance máximo: 6800 m

El Estado de Singapur desarrolló una industria armamentista eficiente e internacionalmente respetada partiendo de cero en poco más de un par de décadas. A comienzos de la década de 1980, investigaciones de mercado realizadas por Singapur identificaron una demanda continuada de una ametralladora pesada y establecieron que, a pesar de sus muchos méritos, la US Browning M2 (HB) adolecía de varias y antiguas limitaciones, incluyendo su complejidad y elevado coste de producción. Singapur decidió hacer algo mejor, y con éxito. La ametralladora Chartered Industries of Singapore (CIS) de calibre .50 es de diseño sencillo y consiste en tan sólo 210 componentes agrupados en cinco mecanismos: cuerpo del receptor, mecanismo de alimentación, módulo del gatillo, grupo del cañón y grupo portacerrojo. El arma tiene un cerrojo rotatorio y el sistema de alimentación usa cintas que se desintegran y se pueden introducir por cualquiera de los dos lados. La ametralladora de calibre .50 dispara munición Browning normal de 12,7 x 99 mm, pero también puede disparar el proyectil Saboted Light Armor Penetrating (SLAP) especialmente desarrollado por la CIS.

ARMAS DE CAÑONES ROTATORIOS

Arriba: *El Gatling GAU-8 Avenger es un arma de 30 mm y siete cañones rotatorios, especialmente conocido como arma principal antitanque del avión A-10 Thunderbolt de ataque a tierra. En total, el cañón pesa 281 kg, y con la alimentación y el motor incluidos (no visibles en la foto), el arma tiene el tamaño de un coche familiar medio.*

Las ametralladoras de cañones rotatorios se encontraban entre los primeros ejemplos de la tecnología de la ametralladora, célebremente representada por las armas Gatling. El sistema Gatling era un modo revolucionario de resolver el calentamiento excesivo resultante de disparar varios cartuchos a través de un solo cañón. Utilizando seis cañones, la acumulación de calor se distribuía entre los cañones y se mantenía una elevada velocidad de fuego. Las armas Gatling eran accionadas a mano, aunque en 1893 Gatling produjo una versión acortada, «Bulldog», que, anticipándose al futuro, era accionada mediante un motor eléctrico.

La Gatling, aunque innegablemente efectiva, era en extremo pesada y en 1884 quedó más o menos obsoleta por la aparición de la

ametralladora de acción por retroceso y cañón único de Hiram Maxim. Pero, irónicamente, el principio de las ametralladoras de cañones rotatorios se ha revisado en los últimos tiempos. Esto ha ocurrido fundamentalmente en el contexto de las armas que, debido a las elevadas velocidades de los modernos aviones a reacción, requieren una velocidad de fuego extremadamente elevada para sacar el máximo partido a las brevísimas oportunidades o ventanas de tiro.

La guerra de Vietnam fue testigo del desarrollo de los helicópteros artillados, como el Bell UH-1 y el AH-1 Cobra y, dado que muchos de los blancos de éstos no eran visualmente localizables en medio de la densa jungla, la potencia de fuego masiva se convirtió en la herramienta fundamental para el éxito en los enfrentamientos. Las armas de cañones rotatorios accionadas eléctricamente eran el mejor modo de lograr las máximas densidades de fuego. La Minigun M134 de 7,62 mm, por ejemplo, podía alcanzar velocidades de fuego de 6000 dpm. Y, como la Gatling un siglo atrás, tenía seis cañones, cada uno con su propia unidad de cerrojo. Estas armas tipo Gatling a menudo tenían un cargador de munición eléctrico aparte para mantener la velocidad de disparo máxima.

Aunque pertenece más a la categoría de los cañones que a la de las ametralladoras, una de las más grandes armas de cañones rotatorios es la GAU-8 de 30 mm instalada en el jet de ataque aire-tierra A-10. Con las dimensiones aproximadas de un automóvil familiar, la GAU-8 dispara a velocidades de 3900 dpm una mezcla de proyectiles de uranio empobrecido y de alto explosivo. Una ráfaga de un segundo de esta arma basta para destruir un carro de combate incluso con blindaje reactivo avanzado.

GLOSARIO

Acanaladura: surco o indentación en forma de circunferencia en torno a una bala o un cartucho.
Acción: el mecanismo de ignición de un arma de fuego, por ejemplo, acción a mecha, a rueda, a chispa, miquelet, cierre de percusión, cierre lateral, cierre de caja, cerrojo de acción trasera, etc. El mecanismo de un arma de fuego que se encarga de presentar el cartucho para su disparo, expulsar la vaina vacía y cargar un nuevo cartucho.
Acción a cerrojo: un arma de fuego que usa un cierre móvil que actúa a lo largo de una extensión lineal del eje del ánima y se acciona bien por tracción y empuje o mediante una palanca giratoria.
Acción a mecha: un sistema antiguo de ignición en el que la brasa de una «mecha» –usualmente un cordón impregnado de nitrato– se aplicaba directamente a la pólvora de encendido de la cazoleta para darle fuego y que éste atravesara el oído y detonara la carga principal.
Acción a palanca: un arma de fuego que usa un cierre accionado por un movimiento basculante hacia abajo de una palanca lateral o inferior.
Acción a rueda: un antiguo sistema de ignición en el que una rueda serrada giraba contra piritas de hierro sujetas por una mordaza para generar chispas con las que inflamar la carga iniciadora.
Acción por bombeo o trombón: un arma de fuego que emplea un cierre accionado por presión manual lineal, normalmente mediante un guardamanos delantero, aunque hay variantes con empuñaduras de pistola o asideros móviles.
Acción por retroceso: un arma automática operada por componentes móviles –el cañón y el cierre– que retroceden como reacción al impulso hacia delante del proyectil. *Véanse* «Retroceso corto» y «Retroceso largo».
Acción simple: revólver o pistola en el que hay que amartillar el arma antes de que sea posible realizar el primer disparo. En los revólveres de acción simple hay que amartillar de nuevo el arma para cada disparo; en las

pistolas, la corredera monta automáticamente el martillo para el segundo disparo y los subsiguientes. *Véase* «Doble acción».
Acerrojamiento frontal: un arma de acción a cerrojo que tiene terminales de bloqueo en la parte delantera del cerrojo que encajan en los rebajes correspondientes bien delante del receptor o en la parte trasera del cañón, o en una camisa o collar intermedio entre ambos situado inmediatamente detrás de la recámara.
Agolletado: proyectil en el que el diámetro es sustancialmente menor al del cuerpo de la vaina. Este tipo de vainas ofrece una potencia adecuada y se agolleta según sea necesario para sujetar el proyectil.
Agolletar o abotellar: alterar el diámetro del cuello de la vaina de un cartucho para cambiar su calibre. El 0,25-06 es el 0,30-06 agolletado al calibre .25, mientras que el 0,35 Whelen es el 0,30-06 ampliado al calibre 35.
Aguja percutora: un tipo de transición en los sistemas de ignición en el que el percutor adoptaba la forma de una «aguja» que atravesaba la base del cartucho y la carga de pólvora hasta llegar al fulminante, que iba fijado a la base de la bala.
Ánima libre: distancia entre el frente de la superficie de rozamiento de la bala en la recámara y el comienzo de las estrías. Un valor cero de este parámetro proporciona la máxima precisión.
Ánima lisa: arma de fuego, como un mosquete o una escopeta, que carece de estrías.
Ánima: el calibre de una escopeta. *Véase* «Calibre». El interior del cañón de un arma.
Arma corta: arma de fuego pensada para dispararla con una sola mano o con ambas, sin apoyarla en el hombro o la mejilla. Término genérico para todas las pistolas y revólveres.
Arma de encarar: Arma de fuego que se dispara con el apoyo del hombro y la mejilla, por contraposición con las armas de mano o cortas.
Arma de fuego: arma letal con cañón que usa la presión de gases generados por combustión para impulsar un proyectil o un grupo de proyectiles.
Arma de retrocarga con cápsula: un tipo de arma de retrocarga de alrededor de 1860 que se disparaba mediante una cápsula de percusión estándar situada en una chimenea externa o pezón una vez cerrada la recámara.

Arma ligera: arma de fuego que puede ser portada y utilizada por una sola persona, por contraposición con las armas servidas por equipos.
Armazón abierto: el armazón de un revólver que no tiene tirante superior.
Armazón pivotante: arma de armazón articulado que se abre para cargarla o limpiarla.
Armazón sólido: revólver en el que la ventana del armazón se talla en una pieza maciza; es decir, el armazón no es ni basculante ni abierto. La mayor parte de los revólveres de tambor basculante tienen este tipo de armazón.
Armazón: receptor de un revolver o pistola.
Autocarga, arma de: arma que usa la energía de la descarga del cartucho para extraer y expulsar la vaina vacía e introducir un nuevo cartucho en la recámara. Llamada también «semiautomática» o, a veces, «automática».
Automática: arma de fuego que continúa disparando mientras el gatillo esté apretado o hasta que el cargador o la cinta de alimentación se agoten. Una ametralladora.
Avancarga, arma de: arma que se carga por la parte delantera: el extremo del cañón (boca) en las armas largas o, en el caso de los revólveres, el frente del tambor.
Balística: ciencia que estudia la descarga del cartucho y la trayectoria del proyectil.
Baqueta: una varilla, normalmente de madera o hierro, utilizada para cargar un arma de avancarga, normalmente guardada en un surco debajo del cañón.
Bastidor o soporte: parte pivotante sobre la que va montado el tambor en un revólver cuyo cilindro bascula hacia un lado para cargarlo. También llamado soporte basculante.
Batería: posición en la que están las partes de un arma de fuego cuando el cerrojo está bloqueado, listo para el disparo.
Biela del gatillo: en una pistola de recarga automática, o en otra arma en las que el gatillo se encuentra a cierta distancia del fiador, una pieza intermedia que une ambas partes.
Bloque basculante: un tipo de acción en la que el cierre, habitualmente accionado a palanca, está articulado por detrás y se inclina para bloquearse. Normalmente una cara cuadrada de la parte inferior trasera del cerrojo se bloquea contra una parte correspondiente del receptor.
Bloque basculante hacia abajo *(falling block):* una acción en la que el bloque de la recámara, normalmente accionado a palanca, se mueve

verticalmente (o casi) en unas entalladuras receptoras. Una acción muy fuerte, compacta y habitualmente elegante.
Bloque de la recámara o cierre: la parte que sella la trasera de la recámara y sustenta el culote del cartucho cuando se dispara éste. Las armas de retrocarga se clasifican en función del tipo de recámara utilizada, y por el medio mecánico de bloquearla para disparar y abrirla para la recarga.
Bocacha apagallamas: dispositivo, normalmente consistente en ranuras o dientes lineales, instalado sobre la boca del arma para descomponer y minimizar el fogonazo del disparo.
Brida superior: Parte del armazón de un revólver que se extiende sobre la parte superior del tambor y conecta la parte superior de la recámara fija con la parte delantera del armazón en la que va enroscado el cañón.
Bullpup: arma de encarar en la que el receptor está situado muy atrás en la culata, hasta tal punto que la mejilla queda junto a la recámara al dispararla.
Calibre: diámetro, diámetro nominal o designación de un ánima, un proyectil o un cartucho, normalmente expresado en centésimas o milésimas de pulgada (in) o en milímetros (mm), aunque en el caso de las escopetas suele expresarse en fracciones de una libra (por ejemplo, calibre 12).
Camisa: cubierta exterior de una bala compuesta normalmente de cobre, latón, cuproníquel o acero blando. El núcleo, debajo de la camisa, suele ser de una aleación de plomo. La camisa es suficientemente dura para seguir las estrías a velocidades que desgastarían una bala de plomo.
Campos: los resaltes de metal que quedan entre los surcos en un cañón estriado. Los campos muerden sobre la bala haciéndola que gire sobre sí misma e impartiéndole así estabilidad girostática e impidiendo que se tambalee en vuelo.
Cañón: parte cilíndrica de un arma de fuego en la que se taladra el ánima a través de la cual salen los proyectiles. El cañón desempeña las funciones de impartir dirección y velocidad a los proyectiles.
Cañones superpuestos: arma de dos cañones montados uno sobre otro.
Cara: superficie delantera de la recámara fija en una escopeta de cañones abatibles –la superficie que sustenta la base del cartucho–. Un arma desgastada con holgura o espacio en la recámara se dice que tiene «mala cara».
Carabina: fusil pequeño, más corto, ligero y fácil de manejar que un fusil de tamaño natural.
Carabina automática: un subfusil.

Cargador o almacén: La parte de un arma de fuego que contiene la munición de reserva de la que se alimentan mecánicamente los cartuchos a la recámara para dispararlos.
Cargador rápido: un dispositivo que lleva cartuchos de revólver sobre una matriz circular, lo que permite recargar un revólver con un solo movimiento.
Cartucho: unidad de munición compuesta, hoy en día, de vaina, fulminante, pólvora y proyectil (único o múltiple). En los primeros modelos de armas, el cartucho (del francés *cartouche*) se componía de la pólvora y una bala empaquetadas, con la cápsula de percusión o la pólvora de ignición por separado. Unidad de munición compuesta por el pistón, la vaina, el propelente y la bala.
Cartucho CP: «Automatic Colt Pistol», un tipo de munición.
Cartucho de espiga: cartucho metálico en el que el fulminante normalmente está contenido, con la copa hacia arriba, en un taco de la base y es detonado por el impacto del martillo, que choca con un ángulo de 90º respecto al eje del cartucho, e impulsando una espiga que sobresale contra el fulminante. Un arma que emplea cartuchos de este tipo.
Cartucho unitario: una forma de munición en la que una vaina contiene la bala, el propelente y el pistón en forma de una sola unidad.
Cerrojo: una forma de cierre de la recámara, normalmente de sección transversal cilíndrica, que actúa sobre una prolongación del eje del ánima y se retira hasta una distancia superior a la longitud del cartucho para dejar la recámara al descubierto. Se presta bien a la alimentación mediante cargador. En un revólver, el *stop* o retén del tambor.
Choke: pieza apenas perceptible próxima a la boca de una escopeta que tiene la función y el efecto de regular la densidad de dispersión, medida según el número de perdigones que normalmente debería contener un blanco de 762 mm a 366 m de distancia. Las clasificaciones de los *chokes* son: calibre cilíndrico (40%), cilíndrico mejorado (50%), cuarto de *choke* (55%), medio *choke* (60%), *choke* completo (70%).
Cierre de caja: arma de fuego, normalmente una escopeta de dos cañones o un fusil, en la que los mecanismos de disparo se encuentran en vaciados detrás del receptor. *Véase* «Cierre lateral».
Cierre lateral: arma de fuego –normalmente una escopeta de dos cañones o un rifle– en la que el mecanismo de cierre está montado sobre placas

desmontables encastradas a ambos lados de la culata, inmediatamente detrás del receptor.
Clip o peine: dispositivo, normalmente de acero prensado, que sujeta un grupo de cartuchos y se inserta en el cargador, junto con los cartuchos que contiene, para recargar el arma.
Cook-off («fuego espontáneo»): cuando un cartucho se dispara solo en la recámara debido exclusivamente al calor residual acumulado en el bloque de ésta y el cañón.
Corona: forma de la boca del cañón donde emergen las estrías, normalmente biselada o rebajada.
Culata: parte del cuerpo del arma que se apoya contra el hombro y la mejilla para disparar.
De acerrojamiento trasero: dícese de un arma de acción a cerrojo en la que los bulones de bloqueo se encuentran hacia la parte trasera del cerrojo y se bloquean en el receptor detrás de la boca del cargador.
Diámetro del ánima: diámetro del interior del cañón después de ser taladrado pero antes de tallarle las estrías. **Doble acción:** revolver o pistola en el que una presión a fondo sobre el gatillo mueve el martillo hacia atrás contra la resistencia del muelle de recuperación, liberándolo en la parte más alta de su recorrido para disparar el cartucho. En un revólver los demás disparos pueden realizarse del mismo modo. En una pistola, la corredera amartilla normalmente el arma tras el primer disparo, por lo que los siguientes disparos no requieren una especial presión sobre el gatillo.
Elevación: disparidad vertical en el vuelo de un proyectil debido a errores en la estimación de la distancia u otros factores.
Escopeta: un arma larga de ánima lisa cuya finalidad principal es disparar cartuchos que contienen cierto número de pequeños proyectiles y cuyo tamaño depende del uso al que se dediquen.
Espuela del martillo: la parte superior trasera del martillo accionada con el pulgar y que permite montarlo plenamente. **Estría:** corte en espiral practicado por una herramienta estriadora especial.
Estriado: una serie de surcos en espiral tallados o formados en el interior de un cañón. Las partes salientes del ánima del cañón se llaman «campos».
Expulsión automática: un sistema usado predominantemente en revólveres de apertura basculante en los que, al abrirse el cañón hacia abajo, se activa el expulsor automático para vaciar las recámaras. *Véanse* «Expulsión con varilla» y «Expulsión manual».

Expulsión con varilla: un sistema usado sobre todo en los revólveres de armazón sólido, en los que la expulsión se realiza haciendo girar el tambor de modo que las recámaras vayan alineándose con la varilla expulsora montada bajo el cañón y la boca de carga, a través de la cual se empujan los casquillos gastados. *Véanse* «Expulsión manual» y «Expulsión automática».
Expulsión manual: sistema especialmente usado en revólveres de tambor basculante en los que la varilla expulsora se empuja hacia atrás a mano para vaciar las recámaras. *Véanse* «Expulsión automática» y «Expulsión con varilla».
Expulsor: pieza cuya función es lanzar un cartucho gastado fuera del arma.
Expulsor de estrella: en un revólver, el expulsor colectivo que actúa a través del eje del tambor y, al ser activado, vacía todas las recámaras a la vez. La cremallera suele tornearse como parte de la estrella expulsora.
Extractor: pieza, normalmente en forma de gancho o uña que extrae de la recámara un cartucho disparado.
Falla de tiro, tiro fallido: se dice cuando un cartucho no logra dispararse.
Fiador: la pieza –bien parte del gatillo o una pieza intermedia– que mantiene el martillo o el golpeador amartillado. La presión sobre el gatillo hace que el fiador libere el martillo o el golpeador, que se mueven hacia delante y realizan el disparo.
Freno de boca: dispositivo instalado en la boca del cañón de un arma de fuego para reducir el retroceso y el salto de boca redirigiendo los gases de la combustión. También se le llama «compensador».
Fuego a ráfagas: dícese de un arma cuyo mecanismo lleva un dispositivo de interrupción por cremallera que permite un número predeterminado de disparos (normalmente tres) cada vez que se acciona el gatillo. *Véase* «Fuego selectivo».
Fuego anular: cartucho metálico en el que el compuesto detonador se deposita centrífugamente en el reborde hueco de la base a lo largo de toda su circunferencia. El percutor aplasta el reborde contra la cara trasera del cañón, que hace las veces de yunque.
Fuego central: un cartucho en el que el fulminante o el conjunto fulminante se encuentra en un hueco o rebaje del centro del culote de la vaina. Arma que usa cartuchos de fuego central.
Fuego retardado *(Hangfire)***:** un cartucho que se dispara tras un retardo. Peligroso.

Fuego selectivo: dícese del arma de fuego capaz de disparar en modos semiautomático o automático, o semiautomático y a ráfagas, o de los tres modos. La mayoría de las armas de fuego selectivo tienen una palanca o botón selector. Algunas tienen gatillos separados para cada modalidad, mientras que otras disparan en semiautomático con tirones cortos y en automático con tirones largos del mismo gatillo.
Fusil o rifle: arma larga disparada desde el hombro que dispara un proyectil sólido o compuesto del diámetro del ánima, y tiene un cañón estriado para impartir un movimiento giratorio al proyectil. *Véanse* «Mosquete», «Escopeta» y «Carabina».
Fusil de asalto: fusil con capacidad para realizar un fuego automático controlable, normalmente mediante el uso de cartuchos de pequeño calibre o de cartuchos de calibre de fusil con vainas de longitud reducida.
Gatillo: una pieza que, al ser presionada con el dedo índice, libera el martillo o el percutor para disparar el arma.
Gauge («calibre»): expresión inglesa del calibre de una escopeta, habitualmente expresado en fracciones de una libra. En el sistema británico, «bore», como en «twelve bore» (calibre 12), etc. El diámetro de una escopeta de calibre 12 correspondería al diámetro de una bola esférica de plomo de 0,5 lb (0,23 kg).
Gollete o cuello: la parte delantera estrechada de un cartucho de cuello de botella, la parte que sujeta la bala.
Grain: unidad de medida *avoirdupois* usada para expresar el peso de los componentes de un cartucho. Una libra pesa 7000 *grains*; un grain pesa 0,002285 onzas o 64,79891 mg.
Guardamanos: la parte de un arma o culata de un fusil que se encuentra por delante del receptor, normalmente asida con la mano izquierda.
Heeled bullet («bala talonada»): un tipo temprano de bala para revólver que tenía un talón de diámetro reducido asentado en la boca de la vaina del cartucho.
Holgura *(Headspace)***:** distancia entre la cara del cierre en batería y el punto en que el cartucho se apoya en la recámara, normalmente la superficie frontal del reborde, el cinturón, el agolletado o la boca.
Huelgo: desviación lateral del vuelo de una bala por acción del viento, la rotación de la tierra, un error de puntería, etc. *Véase* «Elevación».
Inercia de masas: también llamada «recámara no bloqueada». Dícese de un arma de fuego automática o de carga automática cuyo cerrojo y cañón no

están mecánicamente acerrojados cuando están en batería o en el momento del disparo. Se usa en armas comparativamente poco potentes, en las que la inercia del cerrojo y la adherencia de la pared de la vaina a la recámara bastan para retardar la apertura hasta que la presión en ésta ha alcanzado un nivel de seguridad.

Inercia de masas retardada: dícese de un arma de fuego automática cuyo cierre y cañón no se acerrojan positivamente el uno sobre el otro, pero que incorpora un mecanismo que hace que el bloque de la recámara se enfrente a una resistencia mecánica inicial, retrasando así su apertura.

Land Warrior Program («Programa Guerrero de Tierra«): desde 1991, un programa del Ejército norteamericano para transformar al soldado de infantería en un sistema total de combate mediante la tecnología, con enlaces por ordenador y sin hilos para transmitir directamente datos de combate, como mapas en tiempo real, GPS, coordenadas artilleras, etc.

LC: Long Colt, un tipo de munición.

Lecho: modo en que la acción del cañón se fija sobre el cuerpo del arma.

Llave de chispa o pedernal: sistema muy utilizado en los siglos XVII a XIX, en los que la ignición se logra por el impacto del pedernal contra una superficie vertical de acero llamada «rastrillo». Las chispas llegan a la cazoleta del iniciador, que arde a través del oído del cañón para detonar la carga principal contenida en éste.

LR: Long Rifle, designación de la variedad más popular de cartucho de calibre .22 de fuego anular, usado universalmente tanto en pistolas como en fusiles.

Magnum: término tomado del oficio de vinatero para designar un cartucho de notable potencia.

Martillo: La parte, impulsada por el muelle principal, que gira en torno a su eje de rotación e impulsa al percutor contra la base del cartucho de la recámara. El percutor puede ser o no parte del martillo. *Véase* «Percutor». Una pieza con pivote, normalmente activada por resorte, que sujeta la mecha, las piritas o el pedernal en un mecanismo de mecha, rueda o chispa.

Mauser, tipo: un fusil de acción a cerrojo que contiene muchos de los elementos del Mauser modelo 1898, en especial terminales delanteros gemelos de bloqueo, un cargador integrado de doble columna, y a menudo un extractor externo montado sobre un collar y un expulsor fijo.

Mira abierta: sistema de puntería consistente en un poste o punto de mira y un alza con una muesca, un surco o una V. **Mira de abertura:** un tipo de

mira metálica en el que el alza adopta la forma de un pequeño agujero o abertura.
Miras metálicas: sistema de puntería compuesto normalmente de un punto de mira y un alza desprovistas de cristal o elementos reflectores, ampliadores o no.
Moderador del sonido: dispositivo que se fija a la boca del cañón de un arma de fuego y que a veces recubre el cañón y también partes de la recámara, cuyo fin es atenuar el ruido de la descarga del cartucho conteniendo la expansión de los gases hasta que su velocidad ha descendido por debajo de la del sonido. Silenciador.
Mosquete: arma militar de encarar de ánima lisa que, apoyada en el hombro, dispara un único proyectil, normalmente una bala redonda de diámetro próximo al del ánima.
Muelle real, muelle principal: el muelle que en un arma de fuego impulsa el martillo o el percutor-golpeador.
Munición: término militar estándar para cartuchos estándar con camisa completa.
Oído: el orificio del centro del culote de un cartucho de fuego central en el que se asienta el conjunto del pistón.
Paso de estría: grado de giro de las estrías, medido en calibres, pulgadas (in) o centímetros. Un paso de estría típico es el de una vuelta cada 14 (35,53 mm).
***Pepperbox* o avispero:** un tipo de revolver primitivo de percusión formado por un racimo de cañones similar a un cilindro largo (pero sin cañones individuales, separados) y un martillo tipo barra que golpea desde arriba. Popular a comienzos y mediados del siglo XIX.
Percutor: en un arma con martillo, la parte que choca físicamente contra el fulminante para detonarlo. Un arma disparada con golpeador no tiene percutor. En un arma sin martillo, la parte que choca contra el pistón para detonarlo. El percutor es accionado por el muelle real, y actúa linealmente. El martillo actúa rotacionalmente. *Véanse* «Aguja percutora» y «Martillo».
Perdigones: proyectiles de escopeta de diámetro comparativamente pequeño para la caza de aves en vuelo y caza menor como conejos y ardillas. Véase «Postas».
Proyectiles de un cartucho de escopeta.
Pistola: Un arma corta. En su uso normal, el término «pistola» hace referencia a cualquier arma corta salvo los revólveres, e incluye todas las

automáticas, las repetidoras manuales, las de disparo único, las pistolas de dos o varios cañones, y los tipos extraños como las pistolas de hebilla de cinturón, las pistolas machete y así sucesivamente.
Pistola ametralladora: término europeo continental aplicado al subfusil. Se aplica veces a una pistola, con o sin culata desmontable, capaz de hacer fuego plenamente automático.
Pistón o fulminante: en un cartucho, la parte que detona la pólvora propelente. En un cartucho metálico forma parte del conjunto, pero otros sistemas de ignición usaban varios tipos de iniciadores separados y externos. Un pistón moderno consiste en una copa, un yunque y el detonante, normalmente un compuesto de estifnato de plomo, aunque anteriormente se usaba el fulminato de mercurio.
Placa del cierre: la placa metálica plana en la que está montado el mecanismo o el cierre del arma de fuego.
Pólvora: llamada también «pólvora negra», fue el propelente estándar para las armas de fuego desde su aparición a comienzos del siglo XIV hasta finales del siglo XIX, cuando fue rápidamente sustituida por la pólvora sin humo.
Pólvora granulada: pólvora para armas en forma de gránulos para lograr una mezcla consistente de los elementos que no se descomponga en tránsito y tenga mejores características de combustión.
Pólvora negra: *véase* «Pólvora».
Pólvora sin humo: una forma del propelente basado en la nitrocelulosa que reemplazó a la pólvora negra a finales del siglo XIX. La pólvora sin humo se clasifica en «de base doble» o «de base única», dependiendo de si se usa o no un aditivo de nitroglicerina con la nitrocelulosa.
Postas: término usado para los proyectiles de escopeta más grandes, útiles contra el zorro y los perros asilvestrados, así como munición antipersonas, pero usualmente poco humanitarios en la caza del ciervo.
Presión en la espita de gases: en un arma de recuperación de gases, presión máxima sobre la toma de gases.
Determina el diámetro de ésta.
Proof: comprobación de la capacidad de las armas de fuego para soportar con seguridad la presión de la descarga de un cartucho.
***Proof mark* («contraste de comprobación»):** marca o símbolo estampado en un arma de fuego para indicar que ha superado con éxito las pruebas

anteriores. **Punta hueca:** una bala con un agujero en la punta, diseñada para abrirse como una seta al hacer impacto.
Rastrillo: la superficie vertical de hierro contra la que choca el pedernal para producir chispas. Normalmente constituye una extensión vertical de la tapa de la cazoleta.
Recámara acerrojada: arma automática de fuego cuyo cierre y cañón se bloquean juntos cuando están en batería y en el momento del disparo.
Recámara fija: La cara del receptor que sustenta el culote de la vaina cuando se dispara el cartucho en la recámara de determinadas armas de fuego, en especial en revólveres y escopetas y fusiles de cañones basculantes hacia abajo.
Recámara: parte de un arma que contiene el cartucho cuando se dispara éste.
Recargador de munición: dispositivo, normalmente de acero prensado, que contiene un grupo de cartuchos para introducirlos rápida y casi instantáneamente en el cargador de un arma de fuego.
Receptor: el principal componente estructural de un arma de fuego. La culata va sujeta a la parte trasera del receptor, el cañón y el guardamanos a la delantera, y en su interior funciona la acción. En revólveres y pistolas recibe el nombre de «armazón».
Recorrido corto: dícese de un arma de fuego de recuperación de gases si el pistón recorre sólo una distancia corta e impulsa hacia atrás el portacerrojo.
Recorrido largo: dícese de un arma de fuego de acción por recuperación de gases si el pistón está unido al cerrojo y lo acompaña durante todo el recorrido del ciclo.
Recuperación de gases: dícese de un arma de fuego automática que usa gases de la combustión, desviados a través de una espita del cañón, para impulsar un pistón que se encarga del ciclo de la acción. Los sistemas de recuperación de gases se clasifican como de recorrido largo, recorrido corto o acción directa.
Recuperación de gases retardada: dícese de un arma si el gas obtenido del cañón no se usa para accionar el ciclo del arma sino para retardar su apertura manteniendo cerrada la recámara. *Véase «*Recuperación de gases».
Repetidora: arma de fuego que contiene munición de reserva que puede dispararse, tiro a tiro, hasta que se agota ésta, frente a un arma de fuego de disparo único, para la que la munición de reserva suele llevarse en una canana, bolsa o bolsillo.

Retrocarga: arma de fuego que se carga por detrás. La recámara suele estar tallada en el extremo trasero del cañón, pero puede ser una pieza separada alineada con el cañón para el disparo, como en el caso de los revólveres.
Retroceso corto: arma de acción por retroceso en la que el cañón y el cierre permanecen acerrojados durante un breve recorrido y luego se desacoplan, el cañón es detenido y el cerrojo continúa su camino hacia atrás, extrayendo el casquillo vacío de la recámara. La mayoría de las pistolas de recarga automática son de retroceso corto. *Véanse* «Acción por retroceso» y «Retroceso largo».
Retroceso largo: un arma de fuego de acción por retroceso en la que el cañón y el cierre permanecen acerrojados durante todo su recorrido, tras lo cual el cañón regresa hacia delante mientras que el cierre es retenido hacia atrás. Cuando el cañón ha completado su recorrido, el cierre es liberado y vuela hacia delante, introduciendo un nuevo cartucho en la recámara en el proceso.
Revólver automático: un tipo raro de revólver, del que los ejemplos más conocidos son el Webley Fosbery y el Union, que emplea la energía de retroceso de la descarga del cartucho para hacer girar el tambor y montar el martillo para el siguiente disparo.
Revolver de transición: un tipo de revolver de percusión con acción *pepperbox* y un único cañón estriado.
Revólver: arma repetidora que porta sus cartuchos en un tambor perforado longitudinalmente con recámaras dispuestas alrededor de un eje central común. Cada recámara contiene un cartucho y se alinea por rotación con el cañón para el disparo.
Seguro: dispositivo mecánico cuyo fin es impedir disparos accidentales. Puede accionarse manualmente a voluntad, como las palancas de seguro accionadas con el pulgar, o ser un dispositivo automático como un seguro de interposición de masas, de bloqueo del percutor o de desconexión del cargador, o algo intermedio, como el seguro de empuñadura.
Semiautomática, arma: *véase* «Autocarga, arma de».
Sin martillo: dícese de un arma de fuego, en especial de una escopeta, carente de martillos visibles, exteriores. La mayoría de estas armas se disparan en realidad con martillos, pero usan martillos interiores.
Sin reborde, *rimless:* Dícese de un cartucho en el que el diámetro de la base y el del cuerpo son el mismo. Los cartuchos de este tipo suelen tener

un surco de extracción tallado alrededor, lo que da lugar a un reborde del mismo diámetro que el cuerpo.
Snaphance: tipo primitivo de acción de sílex en el que el peine y la cazoleta eran partes separadas.
Stop o terminal del cilindro: en un revólver, la pieza, normalmente activada por un resorte y alojada en la base del armazón que penetra en el rebaje de detención del tambor deteniendo la rotación de éste y bloqueándolo de modo que la recámara que va a ser disparada quede alineada con el cañón.
Subfusil: arma automática o de fuego selectivo de calibre de pistola.
Taco de recámara: un taco enroscado, a menudo incorpora la espiga, que cierra el extremo de la recámara del cañón en la mayoría de las armas de avancarga.
Terminal de retroceso: un resalte o cara, normalmente en la parte inferior o trasera de un receptor que transfiere las fuerzas del retroceso del grupo cañón-receptor a la culata.
Tirante delantero: la delantera de las dos bandas de la empuñadura de un arma de mano, que queda bajo los dedos en posición de disparo.
Tirante trasero: la trasera de las dos bandas de la empuñadura, que queda bajo el talón de la mano en posición de disparo.
Trayectoria: El arco descrito por un proyectil desde la boca del cañón hasta su punto de impacto.
Vaina: cuerpo metálico de un cartucho, normalmente de latón pero a veces de acero, aluminio o plástico.
Velocidad de salida: velocidad de la bala medida en pies por segundo o metros por segundo a corta distancia de la boca del arma.
WCF: Winchester Center Fire, un tipo de munición.
Web: la pared de bronce entre la cabeza de la vaina y la cámara de combustión o el cuerpo de la vaina.
Yuxtapuestos o paralelos, cañones: escopeta de dos cañones en la que éstos están dispuestos lado a lado, es decir en un plano horizontal.

Las armas de fuego son uno de los inventos que más han influido en la historia de la humanidad. A partir de su aparición, el resultado de una batalla dejó de depender de la potencia individual de los combatientes: la única aportación física que requerían era apuntar el arma hacia el blanco y encender la pólvora.

Este libro constituye un catálogo completo de las armas de fuego utilizadas en el siglo XX. Se incluye una fotografía de cada uno de los modelos y una descripción de sus características que constituye una guía insustituible para el aficionado.

• Pistolas y revólveres • Fusiles y escopetas • Subfusiles • Ametralladoras ligeras •

Ametralladoras pesadas